T.C.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ

BİYOTEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİLİM ve TEKNOLOJİ POLİTİKALARI BAĞLAMINDA TÜRKİYE'DE BİYOGÜVENLİK YASA TASARISININ İNCELENMESİ

EMİNE GÜLŞAH ÖZCANALP

Danışman

Doç. Dr. Hayriye ERBAŞ

Ankara

2006

TEŞEKKÜR

Tüm çalışma boyunca engin bilgi ve birikimini esirgemeden benimle paylaşarak yardımcı olan ve kendisiyle çalışmayı hayatımın en önemli fırsatlarından biri olarak gördüğüm danışman hocam Doç. Dr. Hayriye Erbaş'a teşekkür ederim.

Ayrıca çalışmada gerek dostluğu gerekse kaynaklara ulaşmam konusundaki yardımları nedeniyle eğitim programları sorumlumuz Uzman Iraz Haspolat'a ve manevi desteği nedeniyle aileme teşekkür etmek isterim.

Emine Gülşah ÖZCANALP
Ankara, Haziran 2006

İÇİNDEKİLER

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	**Açıklama**
GDO	Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar
GM	Genetik Modifiye
GMO	Genetically Modified Organism
GYİ-GDO	Gıda, yem ve işleme amaçlı GDO'lar

Kısaltmalar	**Açıklama**
AB	Avrupa Birliği
AT	Avrupa Topluluğu
BÇS	Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi
BM	Birleşmiş Milletler
CBP	Cartagena Biyogüvenlik Protokolü
DNA	Deoksiribo nükleik asit
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DTÖ	Dünya Ticaret Örgütü
GEF	Global Environment Facility
FAO	Food and Agricultural Organisation (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü)
FDA	Gıda ve İlaç Dairesi
KORGEM	Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
TAGEM	Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü

TTSM	Ankara Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü
TÜGEM	Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü
UNEP	United Nations Environment Program (Birleşmiş Milletler Çevre Programı**)**

1. GİRİŞ

Biyoteknoloji Yüzyılı olarak adlandırılan bir dönemeçten geçmekteyiz. Yeni bir çağ başlamakta ve bu çağ, tüm insanlığı kökten değiştirebilecek bir gücün gösterisine dönüşmektedir. Biyoteknoloji, insanların ancak düşlerinde ya da bilim kurgu filmlerinde gerçekleşebilecek bir dizi oluşumu gözlerimizin önünde gerçek hale getirmektedir.

Her yeni teknoloji, toplumsal yapıda küçük veya büyük ölçekte bir değişimin habercisidir. Hatta neredeyse her köklü değişimin altında önemli bir teknolojik yeniliğin olduğu söylenebilir. Toplumsal olguların tek bir nedenle açıklanamayacağı bilinmekle beraber teknolojinin gerek üretim ilişkileri açısından gerekse güç ilişkileri açısından taşıdığı büyük önemi göz ardı etmemek gerekmektedir.

Bilgi toplumu ve bilişim dünyası arasındaki ilişki ve dünyayı saran etkisi, yeni bir teknoloji olan biyoteknolojiyle birlikte biyo-informatiği de içine almıştır. Biyoteknoloji tüm insanlığı yapılandırabilecek bir güce sahiptir. Canlı artık hem teknolojik bir girdi, hem de bir teknoloji çıktısıdır. Canlıların genetik yapılarının, nesilden nesile aktarılabilecek şekilde değiştirilebilmesi gelecekle ilgili endişeleri en üst düzeye çıkarmaktadır. Bu konu etikten ekonomiye kadar pek çok çalışma alanını ilgilendirmektedir.

Canlıların genetik yapılarının değiştirilmesiyle, bitkilerin dönüştürülerek açlığın son bulacağı, hayvanların dönüştürülerek veriminin artırılacağı ve salgın hastalıklarının son bulacağı, insanların genetik yapılarının da dönüştürülerek yeni bir insanlığın yaratılacağı, biyoteknoloji uygulamalarının tümüyle olumlu sonuçlardan oluştuğunu ve yararlı olduğunu düşündüren varsayımlardır.

Ancak madalyonun öteki yüzünde, etnik bazı ayırımların daha da derinleşerek köklü ırkçılık hareketlerinin ortaya çıkması, tüm insanlığın genetik

yapısı iyi olanlar ve olmayanlar biçiminde yeniden sınıflanması ve eşitsizliğin giderek artan biçimde derinleşmesi, açlığa çözüm olarak önerilen teknolojilerin açlık çeken ülkelerin elde edemeyeceği biçimde pahalı olması, zırhları yiyen, salgın hastalık yayan böcekler gibi akla gelmeyen binlerce güçlü savaş aletinin, biyolojik silahın bu teknolojilere sahip gelişmiş ülkeler tarafından kullanılması, insan kopyalanması sırasında, hayvan deneylerinin etiği bile tartışmalıyken, insanın denek olarak kullanılması, ortaya çıkarılan yeni bireylerin yaşam haklarının düzenlenmesi vb. gibi gerçekler yer almaktadır.

İnsanlığın bu olumsuzluklardan etkilenmemesi, uygulamaların hukuksal süreçlerle sıkı bir biçimde denetlenmesiyle olanaklıdır. Bilim insanları ve konunun uzmanları oluşabilecek olumsuzlukları önceden belirleyebilecek ve söz konusu olumsuzlukların ortadan kaldırılmasını sağlayacak risk değerlendirme konusunda çalışmalarını sürdürmelidir. Yasa koyucular risk yönetiminin sağlıklı olarak uygulanmasını sağlamakla yükümlüdür.

Risk değerlendirmesinin sağlıklı biçimde yapılması da özgür ve çıkarsız hareket edebilen bilim kurullarıyla gerçekleşebilir. Risk değerlendirmesi yapılırken söz konusu yönetimin bilim ve teknoloji politikalarından etkilenilmektedir. Çünkü risk değerlendirmesi aslında bu politikanın bir parçasıdır.

1.1. Konu ve Kapsam

Biyoteknoloji pek çok alanda ürün ve hizmet üretebilmeye imkan tanımaktadır. Bu ürün ve hizmetlerin tüm insanlığın yararı gözetilerek üretilmesi ve tüketilmesi; aynı zamanda varolan risklerin en aza indirilmesi ancak güvenli bir kontrol mekanizması ile olanaklıdır. Bu amaçla, ülkemizde Ulusal Biyogüvenlik Yasa Tasarısı, modern biyoteknoloji kullanarak elde edilen genetik yapısı değiştirilmiş organizmalar (GDO) ve ürünleri ile ilgili faaliyetleri düzenlemek, denetlemek, izlemek üzere biyogüvenlik sistemini kurmak,

geliştirmek ve uygulanmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Ülkelerin bilim ve teknoloji politikalarındaki farklılığın, bu ülkelerin biyoteknoloji politikalarında da farklılığa neden olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle ilk olarak, Türkiye'de Biyogüvenlik Yasa Tasarı'sının oluşum sürecinin incelenmesi; ikincil olarak tasarının Türkiye'deki bilim-teknoloji politikaları ile ilişkilendirmesi ve son olarak da diğer ülkelerdeki örnek uygulamalarla karşılaştırılması araştırmanın konusunu oluşturmaktadır.

Bu araştırmanın konusu, ülkemizde biyoteknolojinin kullanımında ortaya çıkan ve hayati öneme sahip biyogüvenlik konusunun yasalaşma sürecidir. Biyoteknoloji uygulamaları, yeni bir dünya düzeni için insanlığın elindeki en büyük kozdur. Ancak bu kozun nasıl değerlendirileceğini, ortaya çıkaracağı sonucun bir düş mü, yoksa bir kabus mu olacağını kestirebilmemiz güçtür. Çünkü insanlık, elde ettiği büyük güçleri kullanmada çok da başarılı bir geçmişe sahip değildir.

Biyoteknoloji, gıda sorununa ve genetik rahatsızlıklara mucizevi bir ilaç gibi görülmektedir. Tarımda ve sağlıkta bir devrim yaşanacağı hatta yaşandığı kesindir. Ancak bu devrim sonucunda faydanın ve zararın kimler tarafından paylaşılacağı; yapılan uygulamaların etik açıdan kontrol edilip edilmeyeceği; daha önce insan tarafından hiç elde edilmemiş bir ürün olarak canlının, haklarının neler olacağı tartışma konusudur.

Biyoteknolojinin sonuçlarının insanlığa yararının olabilmesi için bu yeni teknolojinin olumsuz sonuçlarının önceden belirlenmeye çalışılması ve bu belirlemeler göre önlemlerin alınması gerekmektedir. Aksi halde bu teknoloji dünyayı bir kabusa çevirebilir. Çünkü yapılan değişikliklerin büyük bir kısmı kesinlikle geri döndürülmez biçimdedir. Doğal gen kaynaklarının kaybedilmesi, dünya ve üzerindeki tüm canlılar için hayati önem taşıyan biyo-çeşitliliğin yok edilmesi bu kabusun sadece bir bölümüdür.

Bu kabusun diğer bir bölümü biyoteknolojinin nitelikli tohum üretme amacıyla oluşturacağı yeni dünya sistemiyle ilgilidir. Dünya halklarının büyük bir kısmı geleneksel tarım yöntemleri ile üretilen yiyecekleri tüketerek yaşamaktadır.

Ayrıca biyoteknolojinin ortaya çıkaracağı öngörülemeyen özellikle çevresel ve dolayısıyla sağlıkla ilgili olumsuz sonuçlarını olanaklı olduğu ölçüde engellemek gerekecektir. Bu da biyogüvenliğin tam olarak sağlanmasıyla mümkündür. Biyogüvenlik iyi düzenlenmiş ve caydırıcı yaptırımları olan bir yasanın yürürlükte olmasıyla sağlanabilir.

1.2. Amaç ve Önem

Bu araştırmada aşağıdaki soruların yanıtlanması amaçlanmaktadır:

1. Ülkemizin gelişme süreci çerçevesinde Türkiye'de bilim ve teknoloji politikalarının tarihsel süreci nasıldır?

2. Ulusal Biyogüvenlik Kanun Taslağı süreci Türkiye'de bilim ve teknoloji politikalarının oluşturulması sürecine benzer şekilde mi yaşanmıştır?

3. Biyogüvenliğin ve Ulusal Biyogüvenlik Kanun Taslağının dayandığı ulusal ve uluslar arası düzlemdeki düzenlemeler nelerdir?

4. Ulusal Biyogüvenlik Kanun Taslağı hangi aşamalardan geçmiş ve hangi eleştirilere maruz kalmıştır?

Bilim ve teknoloji, ülkelerin gelişme sürecinde önem taşımakta ve bu alan üzerinde üretilen politikalar ülkelerin geleceğini belirlemekte anahtar bir rol oynamaktadır. Bilim ve teknoloji ile iktidar arasındaki ilişki tüm tarihsel süreç içinde anlamlı olmakla birlikte özellikle II. Dünya Savaşı'ndan günümüze dek

önemini sürekli artırmıştır. Bu araştırmada ülkemizin gelişme süreci çerçevesinde Türkiye'de bilim ve teknoloji politikalarının tarihsel ve toplumsal temellerinin değerlendirilmesi ve biyoteknoloji konusunda yaşanan sürecin incelenmesi amaçlanmaktadır.

Son zamanlardaki en önemli tartışma konularından biri olan biyogüvenlik konusunun Türkiye açısından da taşıdığı önem büyüktür. Türkiye, hem zengin biyolojik kaynakları nedeniyle biyoçeşitlilik bakımından hem de pazar konumundaki azgelişmiş bir ülke olması bakımından incelemeye alınmalıdır.

Biyoteknoloji bu yüzyılın temel belirleyicilerinden biri olacaktır. Ülkelerin gelişme stratejileri içinde bu teknolojiyi geliştirmek zorundadırlar. Ayrıca kontrolsüz kullanımının getireceği olumsuz sonuçları göz önünde bulundurulmalıdır. Türkiye için bir atılım şansı olabilecek biyoteknolojinin en önemli konularından biri olan biyogüvenliğin, ülkemiz ve azgelişme açısından değerlendirilmesi araştırmanın önemini belirlemektedir.

2. YÖNTEM ve YAKLAŞIM

Bilim ağırlıklı bir teknoloji olarak biyoteknoloji politikalarının ülkenin bilim ve teknoloji politikalarından ayrı düşünülemeyeceği bu araştırmanın temel varsayımını oluşturmaktadır.

Bu çalışmada Biyogüvenlik Yasa Tasarısı'nın oluşum süreci örnek olay tekniği açısından ele alınmıştır. Biyogüvenlik Yasa Tasarısının gerekliliği, tasarı oluşturulurken katedilen aşamalar ve bu aşamalara eşlik eden tartışmalar çalışmanın temelini oluşturmaktadır. Bu amaçla oluşum sürecinde etkin olarak yer alan kişiler ve tasarıya eleştirel yaklaşarak tartışma yaratan kişiler güdümlü örnekleme yöntemi ile seçilerek 260 kişilik bir örneklem oluşturulmuştur.

Güdümlü örneklemenin temeli, araştırmanın amaçları uyarınca bir evrenin temsilci bir örneği yerine, güdümlü olarak bir ya da birkaç alt kesimini örnek olarak almaktır. Başka bir deyişle güdümlü örnekleme, amaçlı olarak ana evrenin tümünü değil, soruna en uygun bir kesimini gözlem konusu yapmak demektir (Sencer, 1984:406).

Devlet Planlama Teşkilatı'nın Sekizinci Kalkınma Planı içerisinde yer alan Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik Özel İhtisas Komisyon Raporu'nda ve TAGEM'in başkanlığında yürütülen Ulusal Biyogüvenlik Yasa Taslağı'nın Çalıştay Gruplarında yer alan katılımcılar örneklemin bir ayağını oluşturulmuştur. Örneklemin diğer ayağında ise tasarı hakkında kamuoyu oluşturan GDO'ya Hayır Platformuna bağlı Sivil Toplum Kuruluşlarının temsilcileri yer almıştır. Örneklem seçimindeki amaç süreç içinde belgeler üzerinde etkin olan katılımcıların tasarı hakkındaki eleştirilerinin dikkate alınıp alınmadığı ve sürece gerçekten etki edip edemediğinin saptanmasıdır.

Çalışmada ayrıca bu aktörlerin bilim ve teknoloji hakkındaki genel görüşleri ile Türkiye'nin bilim ve teknoloji politikaları hakkındaki görüşlerine yer

verilmek istenmiştir. Çünkü bu çalışmanın ikincil amacı Ulusal Biyogüvenlik Yasa Tasarısı'nda yaşanan süreçlerin Türkiye'nin bilim ve teknoloji politikaları ile ilişkilendirilmesidir.

Bu sürecin ve ilişkilendirmenin tam olarak saptanması amacıyla 27 sorudan oluşan bir anket formu hazırlanmıştır (Ek-1). Örneklemin il bazında Türkiye geneline yayılmış olması ve araştırmacının maddi kaynak ve zaman kısıtı nedeniyle katılımcıları eğitim düzeyi de dikkate alınarak anket formu katılımcıların elektronik posta adreslerine gönderilmiştir. E-postaların açılıp, kontrol edilebilme oranının artması için Hacettepe Üniversite'sinden "hacettepe.edu.tr" uzantılı bir e-posta adresi alınmıştır. Eğitim kurumlarının adını içeren "edu.tr" uzantılı e-postaların daha güvenle açıldığı yaygın bir yargıdan kaynaklanmaktadır.

Ancak anket formlarının e-posta aracılığıyla gönderilmesinin ardından yanıt olarak 9 e-posta alınmıştır; bu yanıtlardan 4'ü hatasız olarak ulaşmıştır. Bu nedenle anket sonuçları veri analizine tâbi tutulamamıştır. Söz konusu tasarıya yapılan eleştiriler gerek yazılı metinlerden gerekse sözlü aktarımlar nedeniyle bilinmektedir. Örnek olay incelemesi olarak tasarlanan çalışmada anket sonuçları olmadığı için eleştiriler üzerinde yoğunlaşılmıştır.

İngilizce literatürde "case study" adı verilen bu teknik, alan araştırmalarının bir türü olup, başlıca özelliği tek bir olayı, bir işletmeyi, bir örgütü, hatta bir insanı veya ülkeyi ele alarak ayrıntılı şekilde incelemektir. Köy monografisi, bir şirketin, bir politik monografisi, antropolojik konular gibi araştırmalar da bu gruba dahildir (Sencer, 1984:187; Arıkan, 2005:84-85).

Bir olaya odaklanmış araştırmalar için şemsiye terim olarak örnek olay araştırması adı kullanılır. Bu teknik bir anlatım (hikaye etmek) veya bir durumu tasvir etmekten öte bir şeydir. Diğer araştırmalarda olduğu gibi araştırma yöntem açısından planlanır, deliller, (kanıtlar) sistematik olarak toplanır, değişkenler

arasındaki ilişkiler araştırılır. Gözlem ve görüşme en çok kullanılmakta ise de, diğer metotlar da göz ardı edilmez (Arıkan, 2005:85).

Örnek olay araştırmasının güçlü tarafı belirli bir olay ya da duruma konsantre olamaya, birbirini etkileyen prosesler belirlemeye elverişli olmasıdır. Örnek olay araştırmaları bir alan araştırmasını müteakip veya onu tamamlayıcı hüviyette yapılabilir. Alan araştırması sayesinde daha ileri araştırma gerektiren anahtar sorunlar ortaya konmuş olur. Örnek olay araştırmacısının amacı, bir kurumun genel ve nevi şahsına münhasır yani kişiye özel özelliklerini belirlemek, bunun sistemlerin uygulanışını nasıl etkilediğini göstermek ve örgütün işlevlerini etkileme durumunu saptamaktır (Arıkan, 2005:85).

Kütüphane dışında birinci el veri (özgün veri) toplamak amacıyla, kendi doğal ortamında yapılan araştırmalar bu grupta yer almaktadır, İngilizce literatürde SURVEY RESEARCH veya FIELD RESEARCH ifadeleri yaklaşık olarak alan araştırmalarına işaret etmektedir. Eğitim bilimlerinde “Tarama Araştırması”, diğer bilim alanlarında “Saha Araştırması” veya “Survey Çalışmaları” eş anlamlı olarak kullanılmaktadır (Arseven, 1994:13; akt. Arıkan, 2005:81).geçmiş yüzyıllarda nüfus sayımları, tarım sayımları, ürün anketleri alan araştırması yoluyla yapılmıştır. Eğitim, sosyal, ekonomi, işletmecilik ve kamu yönetimi/siyaset konularında alan araştırma yöntemleri çok sık kullanılmaya başlanmıştır. Eğitim kurumlarının, öğretmenlerin ve öğrencilerin araştırılması alan araştırmalarıyla yapılabilmektedir. Aynı şekilde işletmelerin kuruluş yeri, yerleşim şekilleri, işyeri çalışma koşulları, ürün depolama, dağıtım ve pazarlama faaliyetleri, muhasebe, iletişim, donanım ve işletme yönetim şekilleri alan araştırmalarıyla ortaya konulabilmektedir. Hanehalkının konut, gelir, tüketim, sağlık ve eğitim durumları aynı yöntemle araştırılmaktadır. Her konuda yapılan kamuoyu araştırmaları da alan araştırmalarına bir örnektir. Alan araştırmalarında anket veya gözlem formlarının hazırlanması, deneklerin seçimi ve anketin uygulanması en önemli aşamalardır (Arıkan, 2005:80).

Mektup ile anket uygulaması tekniğinde hazırlanan anket formları posta ile önceden belirlenen adreslere postalanır ve cevaplanarak iade edilmesi istenir. Bu yönüyle, yüz yüze görüşme yönteminden farklıdır. Yüz yüze görüşme yönteminde sorulan sorular veya eksik bırakılan hususlar sözlü olarak ayrıntılı şekilde açıklanabilir. Mektupla yollanan anket formlarının ilk sayfası bu tür hitap ve açıklamalara ayrılmalıdır. Cevaplayana hitap eden bu sayfada anketin amacı, soruların yanıtlarının nasıl işaretleneceği, araştırma amacıyla verilen bilgilerin başkalarına aktarılmayacağı, verilen bilgiler için cevaplayana herhangi bir yükümlülük getirmeyeceği net olarak bildirilmelidir (Arıkan, 2005:81).

Biyoteknolojinin olumlu ve olumsuz taraflarının bulunması nedeniyle konu eleştirel bir biçimde ele alınmaktadır. Sorgusuzca iyi ya da kötü denilmeden önce iyi anlaşılmalıdır. Ancak bu eleştirel yaklaşım konudan uzak kalarak değil, tam da konunun içinde gerçekleştirilmelidir. Sonuçları ne olursa olsun, bu oluşumun içinde olmak ve hem ulusal düzlemde hem de tüm insanlık düzleminde oluşumu yönlendirmeye çalışmak gereklidir.

Bu çalışmada konuya bütüncül açıdan bakarak ülkemizin bilim ve teknoloji politikaları ile biyogüvenlik yasa tasarısı arasındaki bağlar kurulmaya çalışılmıştır. Fakat bağların kurulmasına yardımcı olacak anket formlarının yanıtlanmaması araştırmanın en önemli sınırlılığını oluşturmaktadır.

3. KAVRAMSAL ve KURAMSAL ÇERÇEVE

3.1. BİLİM ve TEKNOLOJİ POLİTİKALARI

3.1.1. Bilim ve Politika

Bilim gelişimi bakımından doğu ile batı arasında zigzaglar çizmiştir. Eldeki bilgiler ışığında ilk önce, bilim sayılabilecek etkinlikler Doğu'da (Mısır, Mezopotamya, Babil) görülmüştür. Ancak bunlar daha çok olgu bilgisidir. Olgu bilgisinin sistemleştirilerek, temel ilkeler halinde ortaya konması ise Antik Yunan'da olanaklı hale gelmiştir. İlk bilimler tıp, matematik ve astronomidir. Astronomi iklimleri kavrayabilmek ve tarım üretimini kolaylaştırmak için; matematik daha doğrusu geometri tarımdaki arazi ölçüleri, nehir taşkınları ve astronomi için; tıpsa insan sağlığıyla ilgili olduğu için; yani temel gereksinmeler bu üç bilimle sağlandığı için hemen hemen tüm uygarlıklarda çalışma konusu olmuştur. Ortaçağda Batı'da skolastik düşüncenin hakimiyeti dolayısıyla, Doğu'da İslam medeniyeti bilim adına sistemli bilgiler oluşturmuştur (Demir ve diğ., 1999).

Bilgi türlerinden bilimi ayıran şey, bu bilgilerin nasıl elde edildiği, yani yöntemidir. Bilimsel bilginin elde edilme süreci bilimdir. Her bilgi değil, tartışmasızlık statüsü elde etmiş bilgiler, toplumdan topluma aktarılmıştır. Bilimsel bilginin kabulü için ilk önce Viyana Çevresi'nin katkısıyla "doğrulama ilkesi" ardından her bilginin gözlemle kanıtlanamayacağının anlaşılmasıyla birlikte Popper'ın "yanlışlama ilkesi" kabul görmüştür. Bilim nesnenin ölçülebilen boyutlarıyla, birincil nitelikleriyle ilgilenir (Topdemir, 1996, 39-52).

Bilimsel bilgiye tartışmazlık statüsü verenin, birçok etmenin yanında daha çok metodolojisinden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Bunun üzerine felsefe, bilimin bu yönteminin kullandığı kavramlarının ve ürettiği bilginin niteliklerinin neler olması gerektiği üzerine üst yapısal bir çalışma planlamıştır.

Bilimsel bilginin elde edilmesinin kural ve aşamalarının ele alındığı bilimsel yöntem konusunda da ilk önemli çalışmayı gerçekleştiren Aristoteles olmuştur. Asıl amacı bilimsel bilginin olanaklı olup olmadığını ortaya çıkarmak olan Aristoteles, bunu yaparken de bilimsel bilginin, yani kendi deyimiyle apodeiktik (kesin, doğru ve zorunlu) bilginin hangi disiplin içinde ve nasıl gerçekleştiğini araştırmakla işe koyulmuştur. Bilimsel bilgi olanaklıdır, çünkü bu türden bilgilerin üretildiği bir bilim dalı olan geometri eski çağlardan beri bilinmektedir (Demir ve diğ., 1999).

Aristoteles'e göre bilgi ve bilim anlayışı betimlenmelidir. Bilime konu olan bir şey sık sık değişmemeli ve zorunlu olmalıdır. Sürekli ve insana göre değişen şey anlamsızdır. Çünkü kalıcı bir bilgi olmaz. Tümel yargı deney aracılığıyla elde edilmelidir. Ancak tümel yargı son değildir, deneye doğru yürümek için bir araçtır. Tümel yargılara insanlar ulaştığı için bilim yapmak da insana özgüdür. Aristoteles'in ikinci yanılgısı bilimde tümel yargı son değildir, düşüncesidir. Aristoteles'e göre kendi bilgileri tümel yargı değil, apodeiktiktir. Tümel yargılardan tekil durumlara ilişkin çıkarımlarda bulunmak da insana özgü bir yetidir.

Bilimsel bir araştırma meydana gelen belirli olay ya da bir anda varolan belirli niteliklerin bilgisiyle başlar. Bilimsel açıklama yalnızca bu olaylar ya da nitelikler hakkındaki ifadeler açıklayıcı ilkeden çıkartıldığı zaman gerçekleşmiş olur. Bilimsel bilgi olgu bilgisinden, olgunun nedeninin bilgisine bir geçiştir. Bilim nedenin bilgisidir, bilimsel açıklama, nedensel açıklamadır (Topdemir, 1996, 39-52).

Bilim ve iktidar arasındaki ilişki tarihin ilk dönemlerinde başlamış, Endüstri devrimi ile hızlanmış ve bilgi çağı ile birlikte doruk noktasına ulaşmıştır. Bu ilişkinin iki tarafı da tarihin farklı dönemlerinde erki elinde bulundurarak diğerini yönlendirmeye çalışmıştır. Bilimin ve bilim insanlarının yönetimde

olduğu kimi zaman hayali olarak nitelenen teknokrat yönetimlerin insanları akılcı olarak yönetmeleri planlanmıştır. Bu akılcı yönetimin insanları refah içinde yaşatacağı varsayılmıştır.

Ancak uygarlık tarihinde iktidarın bilimi yönlendirmesi en sık rastlanan durumdur. İktidar, bilimin kendi istediği yönde çalışması, uygun gördüğü sonuçları açıklaması ve erkin zararına yol açabilecek tüm bulguları gizlemesi yönünde baskı kurmuştur. Bu baskı kimi zaman iktidar lehinde çalışan bilim adamlarına destek, kimi zaman da iktidar aleyhinde çalışan bilim adamlarına köstek olma biçiminde gözlenmiştir. Fakat kimi zaman da kanlı eylemler biçiminde iktidar karşıtı bilim adamları öldürülmüş veya ağır hapis cezalarına çarptırılmıştır.

İktidar kendi bilimini üretme konusunda hatırı sayılır bir geçmişe sahiptir. Özellikle demokrasi dışı yönetim sistemlerinde kendi istediği biçimde bilgiler üreten bilim insanlarına akıl almayacak yetkiler verilmiş ve bu yetkiler çoğu zaman insan haklarına aykırı uygulamalara neden olmuştur.

Diğer yandan iktidarda erk kaybına yol açabilecek özellikle egemen dinin karşıtı söylemlerde bulunan çok değerli bilim adamları ise büyük cezalara çarptırılmış veya öldürülmüştür. Bu uygulamalar bilimin ilerlemesine ket vurmuş ve bilim adamlarını sonuçlarını açıklama yönünde iktidara bağımlı kılmıştır. Bu bağımlılık doğru ve tarafsız bilgi üretme çabasında olan bilim insanlarını engellemiş; iktidar yanlısı ve tarafsız bilim konusunda çabası olmayan çıkar çevrelerince sonuna kadar kullanılmıştır.

Politik düzen ve doğa düzeni arasındaki ortak görünümleri ilk kez tanımlayan kişi bir bilim adamıydı. Bu kişi, politik iktidarı, doğa bilimlerine uygulanan nesnelliği aratmayacak ölçüde katı bir nesnelliği amaçlayan bir metodoloji kullanarak analiz etti. Bu kişi Platon’un öğrencisi, Büyük İskender’in hocası ve Gezgin Okulunun kurucusu olan Aristoteles’ti (M.Ö. 384-322). Bu

analizde her nesne kendi dolaysız cinsiyle ve kendi tikel türleriyle tanımlanır. Aristoteles'in tanımında insan politik bir hayvandır. Burada "hayvan" terimi insanın cinsini, "politik" terimiyse türleri belirleyen farklılığı temsil eder (Forti; 2000:14).

İktidar ve bilim arasındaki ilişki hakkında düşüncelerini paylaşan bir başka tarihi isim Epikuros'tur. Aynı zamanda din ve bilim arasındaki ilişkiye de eleştirel bir karşı duruş oluşturmuştur. Epikurosçular teolojiyi reformdan geçirme girişimlerinde otoriter iktidara karşı daha iyi savunabilmek için, dini ve doğa yasalarını birbirinden ayırmaya çalışmışlardır. Amaçladıkları bu reformlar gerçekleştiği takdirde tanrılar bu dünya üzerindeki hakimiyetlerini yitirmeye başlayacaklar ve yalnızca bilge insanların vicdanlarını biçimlendiren, aşkın birer bilgi ve mutluluk etkeni haline geleceklerdi (Forti; 2000:17). Tarihte başlatılmaya çalışılan bu ayrım ne yazık ki günümüzde de güncel bir tartışma konusunu oluşturmaktadır.

Bilim ve din arasındaki karşıtlık da genellikle dinin iktidara ilişkin yakınlığı ve iktidar ile uyumluluğuna bağlı olmuştur. İktidar karşıtı bir din, egemen iktidar altındaki bir yerleşimde barınamadığı gibi, bilime karşıt bir güç de oluşturamamıştır. Egemen yönetim biçiminin onayladığı ve genellikle kendi çıkarları ile yoğurup şekillendirdiği din ancak yönetimin izni ile bilime güçlü bir karşıtlık oluşturabilmiştir.

> *"Epikuros'un bilim ve toplum arasındaki ilişkide oynadığı temel rol, Demokritos ve diğer başarılı bilim adamlarının bilimsel ve toplumsal teorilerinden besleniyordu. Demokritos'un atomistik sezgisi aslında fiziksel dünyamızı yöneten doğal sisteme ilişkin en yüksek görüş açısını temsil ediyordu. Epikuros, kültürümüzün temel bir görünümünü ve bundan dolayı toplumsal çatışmalardaki ve iktidar mücadelelerindeki etkin bir öğe olarak bilimin taşıdığı önem hakkında Demokritos'un ortaya attığı teorileri en uç noktalar kadar götürdü."* (Forti; 2000:19)

Antik Yunan'daki bilimsel gelişmenin ortaçağda yaşadığı karanlık dönem sonrasında modern bilim doğmuştur. Özellikle modern bilimin doğuşu Ortaçağın sonunda toplumsal yapıda ortaya çıkan değişmelerden kaynaklanmıştır. Zanaatçıların ve inşaat alanında yenilikler yapanların, Eski Yunan'da olduğu gibi kas gücü maharetlerine sahip oldukları gerekçesine dayanılarak aşağı düzeyde bir sınıf olarak görülmeleri bundan böyle söz konusu değildi (Forti; 2000:24). Bilim ve teknolojinin tarihsel açıdan önemli ikinci durağı ortaçağın sonudur.

Bilim ve iktidar-din karşıtlığının önemli ismi Galileo, Kutsal Engizisyon'un tutsağı olarak 8 Ocak 1642'de hayata veda etmiştir. Galileo öldüğünde karanlıklar içindeki bir dönemden sonra bilim en sonunda Kilise'ye karşı giriştiği düşünce özgürlüğü savaşından galip çıkmıştır. Öbür bilim adamları da sözgelimi Fransız devrimi sırasında Lavoisier ya da Stalin'in yönetimi altındaki Rusya'da Lisenko'nun görüşlerine muhalefet eden bilim adamları, kendi bilimsel teorilerini ve düşüncelerini dönemlerinin iktidarına karşı ifade etmenin bedelini hayatlarıyla ödemişlerdir. Ancak Galileo'dan ve modern bilimin doğuşundan sonra bilim ve iktidar arasındaki mücadelenin dünyaya ilişkin yeni bir görüş açısı doğurduğunu söylenebilmektedir. Bu görüş açısından bilim, insanlık tarihinde temel, güçlü ve bağımsız bir öğe haline gelmiştir (Forti; 2000:27-28). Fakat bilimin bağımsızlığı fazla uzun sürmemiştir. Dünyanın "çağdaş" kapitalizmle bütünleşmesiyle birlikte bilim önce devletlerin sonrasında da ulus-ötesi şirketlerin güdümüne girmiştir.

Galileo'nun çağdaşı olan Sir Francis Bacon (1561-1626) bilimin ve onun toplumla ilişkisinin yenilenmesinde öne çıkan diğer bir simadır. Çalışmalarında Sir Thomas More'un Utopia'sına ya da Campanella'nın City of the Sun'ına (Güneş Ülkesi) benzer bir ütopyacı toplum tasviri yapmıştır. Ancak Bocan'ın yeni bir toplumun inşasına yönelik asıl katkısı, teknolojinin insanlığın refahının yaratılmasında temel bir rol oynayacağı yönündeki sezgisinden oluşmaktadır (Forti; 2000:30). Bu sezgisinde haklılık payı bulunan Bacon, kalkınma için

gerekli olanı bildirmiştir. Fakat toplumsal refah dendiğinde teknolojinin nasıl ve kim için kullanıldığı asıl soruyu oluşturmaktadır.

Tarihte iktidar dengesini bilim lehine değişikliğe uğratan birbirine paralel iki düşünce okulu ortaya çıkmıştır. Bruno ve Galileo'nun düşünce okulu olan birincisi, felsefi ilkelere daha yakın durmaktadır; ikincisiyse toplumun yenilenmesinde teknolojinin bir destek oluşturacağını önceden tasavvur etmiş olan Sir Francis Bacon'ın düşünce çizgisindeki okuldur. Bacon'ın teorileri Voltaire ve D'Alembert'in aydınlanma devrimi açısından önemli bir ideolojik katkı oluşturmuştur (Forti; 2000:30).

> *Bilim politikası da iktisat politikası gibi, bir anlamda, bilimsel faaliyetlerin olduğu zamanlardan beri mevcuttur. Fakat, iktisat biliminin ve iktisadi planlamanın uzun bir süreç sonunda ortaya çıkması gibi, bir sosyal disiplin ve araştırma konusu, daha sonra da bir planlama, programlama biçimi olarak bilim politikası da öylece ortaya çıktı. "Bilim Politikası" teriminde yatan iki farklı unsuru ayırt edilmelidir:*
> *1. Bilim Politikası araştırması, bir akademik disiplin, entelektüel bir ilgi alanı olarak bilim ve teknolojiyi etkileyen kararların alınma mekanizmalarını, kararların etkilerini, politika organlarını ve elemanlarını inceler;*
> 2. *Bilim Politikası, belli amaçlar için bilimsel ve teknolojik faaliyetlerin düzenlenmesini, kontrol ve koordinesini amaçlar. Bilim Politikası, Bilim Politikası Araştırmalarının sonuçlarından yararlandığı gibi, bu iki konuda çalışanlar, yukarıda saydığımız, yan disiplinlerin getirdiği verilerden de son derece yararlanırlar. Bilim Politikası tam anlamıyla disiplinler arası bir konudur. Sadece klasik, "bilimi inceleyen" disiplinlerden değil, iktisat, sosyoloji, teknoloji, eğitim, hukuk, tarih vb. disiplinlerden yararlanır ve son zamanlardaki gelişmesiyle de kendi içinde birçok alt-disiplinlere ayrılmıştır. Bu alt disiplinleri de (teknoloji tahmini, araştırma yönetimi,*

> *teknoloji değerlendirmesi gibi) ayrı disiplinler haline getirmek için bazı çabalar mevcuttur* (Türkcan, 1981:202-203).

Yaşadığımız yüzyıla bilimin ve teknolojinin damgasını vurduğu aşikardır. Gelişmiş veya kalkınmış ülkelerin bilim politikasını makro-politika olarak görmektedir. Tüm uluslar arası toplulukların ana gündem maddelerinden birini bilim ve teknoloji oluşturmaktadır. Ağırlıklı olarak tıp, enerji ve savunma teknolojilerinin geliştirilmesine öncelik verilemektedir. Bilim ve teknolojiye verilen önemin tümüyle insanlık yararına olduğunu söylemek güçtür. Çoğu hükümet için yeni dünya düzeninde varolan konumunu korumak ve olanaklıysa daha etkin bir konuma yerleşmek, toplumsal refahı sağlamaktan daha önemlidir.

Bir kısım görüşlere göre, bilim politikası bir alt politika değil, gerektiğinde kalkınma hedefini, gerektiğinde başka ulusal hedefleri ya da hepsini birlikte kapsayan bir "makro-politika"dır. Aradaki görüşler, dar ve geniş anlamlı bilim politikaları tanımlarıyla, farklı politika yaklaşımlarını birleştirmeye, bağdaştırmaya çalışmaktadırlar. Dar anlamda bilim politikaları, ülkelerin sorunları ve ekonomilerin gelişmişlik derecelerine göre, yeniliklerin özendirilmesi, teknoloji üretimi için araştırmaların planlanması, teknoloji transferinin kontrol ve hızlandırılması vb. ağırlıklar, hedefler kazanmaktadır (Türkcan, 1981: XXII).

Endüstri Devrimi'nin bir sonucu olarak özellikle iktidar ve bilimin mahiyetlerinin değişmiş olduğunun şimdiye dek tam anlamıyla kavrandığı söylenemez. Oysa iktidarın meşruluk temeli geleneksel ya da demokratik rızadan uzaklaşarak rasyonel sorumluluğa doğru kaydı. Bilim, politik iktidar yapısını, ekonomik üretim sistemini ve bütün bir toplumsal ve düşünsel iklimi derinden etkilemeye muktedir bir grup girişimi ve örgütsel silah haline geldi (Ferrarotti; 2000:41-42).

3.1.2. Teknoloji ve Politika

Teknoloji, sosyolojide oldukça esnek biçimde, ya makineleri, donanımı ve bunların beraberinde getirdiği üretim tekniklerini, ya da işin teknik bakımdan düzenlenmesi ve mekanizasyonun dayattığı bir toplumsal ilişki tipini anlatmak amacıyla kullanılan bir terimdir. Yeni teknoloji, belirli bir tarihsel bağlamdaki verili süreçler için kurulmuş teknolojiye dayalı önemli ilerlemeler sunan üretken teknikler kümesidir.

Modern tarihin maddi temelleri Endüstri Devrimi diye anılan olayın gelişmesi sırasında atılmıştır. Çünkü Endüstri Devrimi, modern iktisadi hayatın temel özellikleri olan kütlesel üretim, fabrika sistemi, ücretli emek, sabit sermaye teçhizatı, enerji ve bilime dayalı, sermaye yoğun üretim dallarını doğuran modern teknoloji ile eşanlamlıdır. Ancak, teknoloji dıştan gelen bir doğa olayı olmayıp, toplumsal talebin ve diğer objektif koşulların zorunlu ve aynı zamanda mümkün kıldığı bir etkileşim mekanizması sonucunda ortaya çıkmaktadır (Türkcan, 1981:XVI).

Teknoloji sorunu, "İktisat Düşüncesi" içinde her zaman mevcuttur. "Merkezi tema"larından biri üretim olan bir bilim dalı için doğal bir gelişme. Teknoloji terimini kullanarak ya da başka ifade ve terimler altında, üretim tekniklerini, ürünleri, üretim tekniklerindeki ilerlemeleri ve nedenlerini, bu olgulara diğer olguların etkileşimlerini, belli başlı tüm iktisatçıların, derece derece ele aldıklarını iktisadi düşünce tarihi boyunca izleyebiliyoruz (Türkcan, 1981:XVI).

Friedrich A. von Hayek Bilimin Karşı-Devrimi (The Counter- Revolution of Science) adlı çalışmasında Endüstri Devrimini, bilimin yalnızca insan bilgisinin değil, ama aynı zamanda herhangi bir ahlaki yükümlülüğün tek kaynağı haline geldiği daha genel bir eğilimin tezahürü olarak görmektedir. Hayek'in mantığını izleyecek olursak eğer, bilim "bilimcilik"e indirgenir. Bu indirgeme de

insani sorunlara ilişkin ciddi bir farkındalığın ve bundan dolayı bizzat bilimin bütünsel bir yadsınışını oluşturan dogmatik bir konuma yol açmaktadır (Ferrarotti; 2000:42).

Marx'a teknoloji gerçek "fabrika sistemi"dir. Daha ötesi, bu nokta teknolojiyle küresel bir toplumsal fenomen olarak uğraşan düşünürlerin çoğunda yalnızca üstü kapalı olarak bulunmakla kalmasa da, fabrika sistemi gerçek bir sistem olarak, yani bir kurallar ve yönetmelikler kompleksi olarak görülür ki, bu da özünde teknolojinin hem pratik hem de aynı zamanda bir iktidar yapısı olduğu anlamına gelmektedir. O nedenle, her şeye rağmen terimin uygun anlamıyla bir devrim olmayabilirse de, Endüstri Devrimi'nin, geleneksel rutinden bir kopmayı işaret ettiği ve iktidarın farklı toplumsal failler arasında yeni bir dağıtımın yapılmasını zorunlu kıldığını anlamak mümkündür. Küresel bir toplumsal süreç olarak endüstrileşme doğal olarak toplumun örgütsel, yapısal boyutlarının yanı sıra zihinsel durumuyla da ilintilidir (Ferrarotti; 2000:49).

Temelinde, milli ekonomiden bir kaynak tahsisini gerektiren, kaynak ve gelir yapısını, istihdamı, üretim faaliyetini ve ticareti etkileyen her türlü karar ve düzenleme ekonomiktir. Bu anlamda da, teknolojiyle ilgili tüm politikalar, hangi sınıflandırma ve hangi çerçeve içinde olurlarsa olsunlar, derece derece fakat, ayrımsız ekonomiyle ilişkilidir. Bu da "üretim bilgisi" anlamına gelen teknolojinin temel eleman olarak ele alındığı ya da bu olgudan hareket eden "karar" ve "araştırma" süreçlerinden doğaldır. Ön planda ekonomik görünmeyen bir teknoloji kararının, kaynak tahsisi ötesinde, uzun bir döneme dağılabilecek çeşitli yan-ekonomik etkileri, sıçramaları da, teknolojide odaklanan, teknolojiyle ilişkili tüm politikaların "ekonomik analiz çerçevesi"ne oturtulma gereğini ortaya koyuyor (Türkcan, 1981:XIX). Biyoteknoloji de bu anlamda tartışmasız olarak ekonomik analiz çerçevesine oturtulmalıdır. Yapılan çalışmaların birçoğu da biyoteknolojinin ekonomik getirileri üzerine yoğunlaşmaktadır. Kaynak tahsisi de bu ekonomik getiriler üzerine şekillenmektedir.

İktisat kuramları içerisinde teknolojiye ilişkin öne çıkan iki farklı görüş vardı: Neoklasik kuram ve evrimci kuram. Neoklasik kuramda teknoloji, üretim fonksiyonu ile ele alınır ve aynı emek ve sermaye gibi bir üretim faktörü olarak kabul edilir. Teknolojik gelişme ise, üretim fonksiyonunda yukarıya doğru sürekli bir kaymayla açıklanmakta ve bunun nedenlerinin ekonomi dışı olduğu kabul edilmektedir. Üretim fonksiyonu üzerindeki hareketin nedeni girdi artışlarına bağlanırken, üretim fonksiyonundaki kaymanın girdi artışlarına atfedilmeyen kısmı (residual) teknolojik gelişme olarak yorumlanmaktadır (Akyüz;1980; akt. Soyak; 1995:1-2).

Neoklasik kuramda teknolojik gelişme iki biçimde modelleştirilir: İçerilmiş ve içerilmemiş teknolojik gelişme. İçerilmemiş teknolojik gelişme "yatırım ve birikim olgularından bağımsız olarak, mevcut sermaye stoku ve emeğin etkinliğinin, yani belirli bir girdi bileşiminden elde edilen çıktı miktarının zaman içinde sürekli artması" şeklinde tanımlanabilir (Akyüz; 1980:433; akt. Soyak; 1995:2). İçerilmiş teknolojik gelişme yaklaşımı ile birlikte sermaye birikimi ve teknolojik gelişme arasındaki bağlar tekrar kurulmaya çalışılmıştır. Bu modellerde en son teknolojik bilgi düzeyi ancak o dönem için yapılan yatırımlar tarafından içerilmektedir. İçerilmiş yaklaşımla birlikte, yatırım, kâr gibi değişkenlerin de modele dahil edilmesi, bu yaklaşımların teknolojik bilgiyi egzojen almadığı izlenimini verebilir. Gerçekten de içerilmiş yaklaşımda yeni yatırımlar, teknolojik gelişmenin tekerleği görevini üstlenmektedir (Soyak; 1995:3).

Evrimci kurama göre ise, teknolojik gelişme ve teknolojik bilgi belirli kurumlar içinde ortaya çıkar. Bu kurumlar, yeni bilgiyi yaratan üniversiteler ve özel-devlet araştırma kuruluşları olabileceği gibi, temel faaliyetlerinde yeni bilgiyi hem kullanan hem de yaratan firmalar olabilir (Coobs vd., 1987:6; akt. Soyak; 1995:5). Yeni bilgiyi yaratan firmalar olduğunda kâra yönelik çalışmalar olmaktadır. Üniversitelerde üretilen bilgi toplum yararını gözetmekle birlikte piyasa için gerekenleri de belirlemeli ve ikisini ortak bir paydada birleştirmelidir.

Teknolojik bilgi, zımni, firmaya ve belirli bir tekniğe özgü ve firma içinde yaratılabilen bir bilgidir. Ayrıca problem çözme faaliyetine yönelik olarak ortaya çıkan teknolojik gelişme/yenilik süreci, küçük nitelikli, artımsal ve yığılımlı olarak ve belirli bir yöne doğru gelişir. Bu faaliyetlerin gittikçe karmaşıklaşan yapısından dolayı, firmalar kendi Ar-Ge birimlerinde yeni teknolojileri izlemek ve teknolojik bilgi geliştirmek zorundadırlar (Dosi, 1988:1125-1135; akt. Soyak; 1995:5).

> *"Batı sisteminde teknolojik bilgiyi ve teknolojik gelişmeyi üretmemek gibi bir problem olmayınca, teknolojik gelişmenin nasıl oluştuğu üzerinde değil, egzojen teknolojik gelişmenin uzun dönemli kararlı denge üzerinde nasıl bir etki yaratacağı sorunu üzerinde durulmuştur. Dolayısıyla teknolojinin kamusal niteliğinde, her karar birimi tarafından eşit ve aynı kolaylıkta anlaşılabileceğini varsayan, mülk edinebilirliği ihmal eden, ülke ve firma gibi karar birimlerinin aynı üretim fonksiyonu üzerinde hareket ettiğini varsayan neoklasik yaklaşımın, AGÜ'lerin teknolojik gelişme süreci için söyleyeceği fazla bir şey yoktur. Çünkü bu yaklaşıma göre, karar birimleri arasındaki teknolojik farklılıkların sebebi teknolojik bilginin eşit dağıtılmamasından değil, teknolojinin etkin yayılımının engellenmesinden kaynaklanmaktadır. Böyle olunca uluslararası teknoloji ve sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesi ve dışa açılma bağlamında politika önerilerinin olması da kaçınılmazdır. Batı zaten teknolojiyi üretmektedir, AGÜ'lere düşen ise bunu alıp zahmetsizce kullanmaktır"* (Soyak; 1995:10).

Biyoteknoloji için de yapılmak istenen bu olmaktadır. Azgelişmiş ülkelerin biyoteknolojiyi geliştirmek için fazla çaba harcamasına gerek olmayacaktır. Tüm güvenliğin sağlandığı bu ürünleri sadece kullanmak gerekecektir.

Teknoloji politikalarının oluşturulması sürecinde, gelişmiş ülkelerle azgelişmiş ülkelere aynı önerilerin sunulması olanaksızdır. Azgelişmiş ülkelerin kendi öznel durumlarını gözönüne alarak teknoloji üretimi ve transferlerine karar vermesi gerekmektedir. Ayrıca teknoloji politikaları oluşturulurken sadece kısa dönemli ekonomik çıkarlar gözetilirse o an için yararlı görünen teknoloji transferleri uzun dönemli ekonomik çıkarlar için tehlike oluşturmaktadır.

Düşük ücretle satın alınabilen fakat geri kalmış bir teknolojinin transferi için harcanacak maliyet, daha ileri bir teknolojinin ülkemizde geliştirilmesi için harcanacak maliyetten az olabilmektedir. Fakat hem transfer edilen teknolojinin geri olması da hem de yan ürün ve kullanıma ait hizmetlerde dışa bağımlı olması maliyeti bir anda artırabilmektedir.

Yenilik süresince özelliklerinden hareketle, teknolojik gelişmeyi kuramsallaştırmaya başlayan evrimci yaklaşım, temelde Batı sistemi için bir teknoloji yaklaşımı geliştirmişse de AGÜ’ler açısından da ilginç uzanımlar sunmaktadır. Teknolojik bilginin özel nitelikte olduğu, zımni ve mülk edinilebilir yapısının ön plana çıktığı, teknolojik yenilik sürecinin belirsiz olduğu, öğrenme ve teknolojik aktivitelerin (Ar-Ge gibi) belirli bir çaba ve maliyete katlanmayı gerektirdiği gibi temel dayanaklar üzerinde gelişen evrimci yaklaşım, karar birimlerinin aynı nitelikte teknolojik gelişme faaliyetlerinde bulunamayacağını belirtmektedir. Böylelikle üretim fonksiyonuna dayalı teknolojik farklılıklara bağlı teknolojik gelişme reddedilmekte, firmalar arası (genelde karar birimleri arasında) teknolojik farklılıklara dayalı bir teknolojik gelişme yaklaşımına olanak tanınmaktadır (Soyak; 1995:11).

Batıda teknolojik gelişmeler organize bir yatırım malları sektöründe ortaya çıkarken, AGÜ’lerde böyle bir yatırım malları sektörünün olmayışı, yeni süreç teknolojileri yaratma biçimindeki radikal teknolojik gelişme faaliyetlerinin önemini azaltmaktadır. Batı firmaları arasında bu anlamda bir teknolojik farklılık olabilirken, AGÜ firmalarında ancak, dışardan gelen teknolojiyi etkin olarak

benimsemede bazı farklılıklar olabilir. Bu bağlamda, evrimci teknolojik gelişme/yenilik tanımının genişletilmesi söz konusudur (Soyak; 1995:11).

Teknolojik ilerleme insanın ilk taş baltası kadar eski ve teknoloji olgusu Aristo'dan Klasiklere değin her iktisatçı tarafından bir şekilde ele alınıp, iktisadi analiz içinde bir yere oturtulan, incelenen bir konu, bir olay ve sorun iken bir "politika elemanı" olma niteliği kazanması son çeyrek yüzyılda ortaya çıkan bir gelişmedir. İkinci Dünya Savaşından sonra ortaya çıkan siyasi "bloklaşma"nın sonucunda, bloklar arası rekabet ve üstünlük güdüleri, kalkınma ve silahlanma yarışlarına dönüşmüştür. Dünyanın, hemen ilk teknoloji-yoğun, teknolojiye – dayalı savaşı olan İkinci Dünya Savaşından sonra, yeni bir gruplaşma içinde soğuk bir savaşı sürdüren tarafların bu yeni savaşta da teknolojiden büyük ölçüde yararlanmayı düşünmeleri doğaldır. Bu nedenle ilk bilim ve teknoloji politikaları, kalkınma ve silahlanma süreçlerini hızlandıracak araçlar olarak tasarlanıp uygulanmalarına geçilmiştir. Aslında, bilim ve teknolojiden bir şekilde "savaş ve barış" için yararlanmak ve bu amaca yönelik politikalar geliştirmek, yine Antik Yunan'dan Rönesans ve Yeni Çağlara değin pek çok düşünürün kalemine gelmiş bir konudur. Ne var ki, son yıllarda, bu "düşünceler"in büyük bir bölümü, devlet yada hükümet politikaları biçiminde uygulanmaya başlanmış, uygulamanın yarattığı sorunlar gündeme girmiştir (Türkcan, 1981:XIX-XX).

Bilim ve teknoloji ile ilgili kaynakların kullanımına ilişkin politikaya ya da politikaya ya da politikalar setine Bilim Politikası denmesi, genellikle Batı'da benimsenmiştir. Çok kesin sınırları olan bir tanım ya da alan sayılmasa da dar ve geniş anlamlarda kullanıldığına göre belirli bir görüş birliği sağlayabilen bir kavramdır. Böyle olunca, teknoloji transferi (ülkeler arası) ve ona bağlı ve ilgili olan dış ticaret, yatırım, gümrük, vergi, istihdam vb. kesimleriyle genel iktisat politikasının önemli bir kısmı ve özelinde de eğitim ve yüksek öğretim politikaları, patente sistemi vb. politikalar ve sorunlar bilim politikası ilgi alanına girmektedir. Çünkü, yeniliklerin ortaya çıkması (icat sürecinin tamamlanması), başarı ile uygulanması ve başarının sürdürülmesi (sürekli yenilik yoluyla rekabet)

sadece araştırma için fon ayrılması ve faaliyetin moneter teşviki ile mümkün değildir. En azından, araştırma faaliyetlerinin belli bir hacim ve nitelikte yürütülmesi için yüksek öğretim sektörünün (kendisi bir araştırma sektörü olmaktan başka), A+G birimlerine belli sayıda, yeterli düzeyde araştırıcı sağlayacak bir sosyal alt yapı oluşturması gerekir (Türkcan, 1981:203-204).

> *1970'lerde, daha genel bir yaklaşım olan bilim politikası yerine , "teknoloji politikası" terimi kullanılmaya başlanmıştır. Çünkü, kapitalizmin bu son aşamasında, tüm teknoloji üretimi ve ticareti, ulusal devletlerin fazla kontrol olanaklarının kalmadığı uluslar arası bir düzeye kaymakta, çok uluslu firmaların stratejilerine bağlanmaktadır* (Türkcan, 1981: 210).

Herhangi bir toplumda gelişen teknolojinin doğası, ancak o toplumda politik bakımdan egemen kesimin çıkarlarını gözeten üretim, tüketim ve genel toplumsal etkinlik kalıplarıyla ilişkilendirilerek anlaşılabilmektedir. Kapitalist toplumlarda bu çıkarlar, toplumsal örgütlenmenin hiyerarşik kalıpları ve beraberindeki otoriter toplumsal denetim biçimleri tarafından korunmaktadır. Kolektif deneyimlerin geçerliliği yadsınmakta; politik iktidar tepedeki birkaç kişinin elinde toplanmakta ve tabandaki çoğunluk arasında bölünerek dağıtılmaktadır (Dickson, 1992:29).

Teknoloji insanlık tarihi kadar eskidir. Bilim adamlarının doğayı şekillendirmede ve kontrol etmede kullanılan bilgiyi toplamaya başlamalarından uzun zaman önce de teknoloji mevcuttu. Bilinen en eski teknolojilerden biri olan taş-alet imalatı, mineraloji ve jeolojinin ortaya çıkışından önce iki milyon yıl boyunca gelişimini sürdürmüştü (Basalla; 1996:36).

Gereksinimin yaratıcı çabayı harekete geçirdiği inancı, teknolojik etkinliğin neredeyse tamamını açıklamak için sürekli yardıma çağrılan bir görüştür. İnsanlar suya ihtiyaç duyarlar ve bu yüzden kuyular kazar, barajlar inşa

eder ve hidrolik teknolojisini geliştirmektedirler. Barınmaya ve korunmaya ihtiyaç duydukları zaman da evler, kaleler, şehirler ve askeri araçlar yapmaktadırlar. Yiyeceğe ihtiyaç duyarlar; böylece hayvanları evcilleştirir ve bitkileri ıslah ederler. Kendilerini kuşatan çevrede zorlanmaksızın hareket etme ihtiyacı çekerler; böylece gemileri, at arabalarını, faytonları, bisikletleri, otomobilleri, uçakları ve uzay gemilerini icat etmektedirler (Basalla, 1996:7).

Gereksinim ve buluş kavramlarının irdelenmesi, gereksinimin göreli bir terim olduğu sonucunu açığa vurmaktadır. Bir insan topluluğunun, bir kuşağın veya toplumsal bir sınıfın herhangi bir şeye duyduğu gereksinim, başka bir topluluk, kuşak veya toplumsal sınıf için hiçbir işlevsel değere sahip olmayabilir ya da yüzeysel bir lüks sayılabilir. İhtiyaçlar evrensel ihtiyaçları karşılamanın ötesinde, belirli bir kültürel bağlamda ya da değer sisteminde önem kazanırlar (Basalla, 1996:15). Bu nedenle ülkeler kendi gereksinimlerini belirlemek için ulusal bir politikaya gereksinim duymaktadırlar.

Doğanın yasalaştırdığı evrensel ihtiyaçları değil, kendimize ait olarak algıladığımız ihtiyaçları karşılamak amacıyla teknolojiyi geliştirmekteyiz. Fransız düşünür Gaston Bachelard'a göre, fazla olanın (yani artı değerin) ele geçirilmesi, gerekli olanın kazanılmasına kıyasla insanlar üzerinde daha güçlü bir ruhsal uyarıma sahiptir; çünkü insanlar ihtiyacın değil arzunun yaratımlarıdır (Basalla, 1996:18). Artı değerin ele geçirilmesi arzusu gereksiz teknolojilerinin kullanılmasına, dış ülkelerden pahalı bir biçimde ithal edilmesine neden olmaktadır.

Teknoloji ve toplum arasındaki ilişki "ilerleme" kavramıyla ilişkilidir. Teknolojik ilerleme kavramı uzun bir zamandır toplumu ve onun gelişmişlik düzeyini açıklamak için kullanılmaktadır. Teknoloji ile toplumu asıl birleştiren teknolojik ilerleme kavramıdır. Teknolojik ilerleme, teknolojiye ilişkin olumlu bir yaklaşımın temel düşüncesidir. Teknolojinin tümüyle insanlığa hizmet ettiği ve insanlığa asla zarar vermediği varsayılmaktadır. Bu varsayımda doğal çevre

insanlığın karşısında, teknoloji ise insanlığın yanında yer almaktadır. Teknoloji her şeye hakimdir, özellikle de doğal çevreye. İnsanlığa zarar veren doğal çevre, teknoloji sayesinde kontrol altına alınmıştır. Eğer insanlığa zarar verecek bir doğal tahribat olursa, o zaman teknoloji, buna da bir çare bulacaktır.

> *Rönesans döneminden beri doğa ve teknolojinin etkisi hakkındaki düşünüş tarzını şekillendiren teknolojik ilerleme kavramı, altı varsayım üzerine temellenmiştir:*
>
> *1) Teknolojik buluş, değişim geçiren üründe her zaman için belirgin bir ilerlemeye yol açar;*
>
> *2) Teknoloji alanındaki gelişmeler, maddi, toplumsal, kültürel ve manevi hayatlarımızın iyileşmesine doğrudan katkıda bulunurlar ve böylelikle uygarlığın büyümesine hız kazandırırlar;*
>
> *3) Teknoloji alanında ve dolayısıyla uygarlık alanında kaydedilen ilerleme, hız, verim, güç ve buna benzer diğer nicel ölçülere başvurarak kesin olarak ölçülebilir;*
>
> *4) Teknolojik değişmenin kökeni, yönü ve etkisi tamamen insan kontrolü altındadır;*
>
> *5) Teknoloji doğayı fethetmiş ve onu insanlığın amaçlarına hizmet etmeye zorlamıştır;*
>
> 6) *Teknoloji ve uygarlık, endüstrileşmiş Batılı ülkelerde en üst biçimlerine ulaşmıştır* (Basalla, 1996:283-284).

Teknolojinin bu olağanüstü olumlu havasına karşı gelen savlar teknolojinin olumsuzluklarının artan doğal çevre tahribatıyla gözler önüne serilmesiyle güçlenmiştir. Özellikle insan hayatını uzatırken, insanın doğal dengesini, toplumsal dengeyi bozduğu ve geri dönülemeyecek, olumsuz, ciddi sonuçlara yol açtığı anlaşılınca eleştiriler de dozunu artırmıştır. Ancak teknolojinin olumlu varsayımlarına ilişkin karşı çıkışlar eski tarihlerde de varlık göstermektedir.

Butler, makinelerin, ilk insanların kullandığı basit tahta sopalardan günümüzün buhar makinesine değin çok hızlı bir dönüşüm süreci geçirdiğini söylemekteydi. Daha girift karmaşıklıklara yönelmiş olan bu gelişim, mekanik hayatın bütün türlerini içeren mekanik bir alemin, hali hazırda varolan bitki ve hayvanlar alemine eklenmesi olasılığını ön plana çıkarmaktadır (Basalla, 1996:20-21). Butler'ın mekanik alemin, bitki ve hayvanlar alemine eklenmesi olasılığından bahsetmesi, biyoteknoloji açısından özellikle dikkat çekicidir.

3.1.3. Bilim, Teknoloji ve Gelişme

Teknolojinin ve bilimin, dolayısıyla da biyoteknolojinin bu gücü bir iktidar sorunu olarak görülmelidir. İktidar ve iktisat arasındaki ilişki de göz önüne alındığında, bireyleri, etnik ve dini grupları, ulusal ve uluslar arası şirketleri, azgelişmiş ve gelişmiş ülkeleri yani tüm bir yapıyı ilgilendiren, en mikrodan en makroya uzanan bir çizelgede yer alan yönetim sorunları ortaya çıkmaktadır.

> *Gelecekte olası yararlarla, fiziksel ve apaçık ya da ruhsal ve örtük tehditleri birbiriyle iç içe geçirecek biyoteknolojiye karşı ne yapmalıyız? Yanıt belli: Onu düzenlemek için devletin gücünü kullanmalıyız. Eğer bunun herhangi bir ulus-devletin gücünün ötesinde olduğu ortaya çıkarsa, uluslar arası bir zeminde yapılması gerekir. Artık biyoteknolojinin iyi ve kötü kullanımları arasında ayrım yapabilecek kurumlar oluşturma konusunda somut olarak düşünmeye başlamamız ve bu kuralları hem ulusal hem de uluslararası düzeyde etkili bir şekilde uygulamaya koymamız gerekli* (Fukuyama, 2003: 12).

Teknoloji ve iktisat asındaki ilişkide ortaya çıkan bir başka konu ise patenttir. Patent fikri mülkiyet haklarını korumak açısından önemlidir. Ancak patent alıncaya kadar yaşanan ürün geliştirme sürecinde güvenlik eksikliğinde, çalışmalar başka araştırmacıların, devletin veya özel şirketlerin eline

geçebilmektedir. Bu durumda ürünün son hali ele geçiren kişi ve kurum tarafından kendi adına patentlenebilmektedir. Ürün geliştirme sürecinde tam güvenlik sağlanması durumunda ise güç ilişkileri bağlamında patentin buluş sahibine değil güç sahibine verilmesi de söz konusudur.

Diğer yandan patenti alan kişi bunu tüm insanlığın yararı için kolayca ulaşılabilmesini engelleyebilmektedir. Kapitalist bir toplumda patent sahibi kişi, patenti kişisel mali çıkarları için kullanabileceği bir konumda bulunmaktadır. Para, toplumsal statü, egonun tatmin edilmesi söz konusu olduğu için de, patentle ilgili bir anlaşmazlık durumunda taraflar, ilgili ürünün özgünlüğüne ilişkin iddialarını korumak amacıyla sık sık adil olmayan yollara başvurabilmektedirler (Basalla; 1996:81).

Biyoteknoloji özelinde patent hakları gündeme geldiğinde genlerin patentlenmesi ortaya çıkmaktadır. Bu durumda genel halk için önemli çoğu zaman geleneksel biçimde kullanılan kimi zaman da yerli halkın varlığından bile haberdar olmadığı bitki-hayvan genlerinin patentlenmesi söz konusu olacaktır. Geni patentlenmiş olan bir bitkinin, patent sahibinin izni olmadan ekilmesi yasalara aykırı olacaktır.

Teknoloji ve gelişme aynı konu içinde anlamlandırıldığında, ortaya bir başka kavram çıkmaktadır. Bu kavram son zamanlarda çok gündemde olan "sürdürülebilir kalkınma" kavramıdır. Kalkınmanın sürdürülebilir olup olmaması, aynı zamanda modern anlamda kalkınmanın temel taşlarından biri olan teknolojinin sürdürülebilir olmasıyla da yakından ilgilidir. Sürdürülebilir kalkınma ile ekoloji arasındaki bağ, araya teknolojinin girmesiyle karmaşıklaşmaktadır.

Kalkınmada "sürdürülebilirliğin", genel olarak ekonomik, toplumsal ve ekolojik olmak üzere birbiriyle ilişkili üç boyuta sahip olduğu kabul edilmektedir. Ekolojik sürdürülebilirlik ile kalkınma arasındaki ilişki yaşamsal önemdedir.

Dünya coğrafyasının güneyinde yoğunlaşan yoksul ülkelerde insanların çoğu kırsal alanda yaşamakta ve yaşamlarını çoğunlukla, başta toprak olmak üzere doğal kaynaklardan sağlamaktadırlar. Bu nedenle de doğaya bağlı durumdadırlar. Türkiye'nin de içinde yer aldığı bu coğrafya'da, erozyon, meraların verimsizleşmesi ve su kaynaklarının azalması gibi ekolojik sorunlar kısa sürede, bu kaynakları kullanan insanlar için ölüm-kalım sorununa dönüşmektedir(Saltık, 1998:27).

Gerçekte sürdürülebilir kalkınmada ekolojik ve insani boyutu birbirinden ayırmak, metodolojik açıdan gerçekçi değildir. Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı denildiğinde, anlatılmak istenen iki ölçüte göre yapılmış tanımlamalardır. Bunlardan birincisi, "yenilenebilir kaynakların kullanımı, bu kaynakların kendilerini yeniden üretme hızını aşacak biçimde olmaması", ikinci ise, "yenilenmesi mümkün olmayan kaynakların kullanımı, eğer varsa, bu kaynakların yerini tutacak yenilenebilir kaynakların yaratılabilme hızını aşacak biçimde olmaması"dır (Saltık, 1998:28).

Modern zamanlarda kullanılan teknoloji, daha doğrusu bu teknolojileri kullanabilmemiz için gereken gereksinimler doğal kaynakları ciddi bir tehdit altına sokmuştur. Arabalar için petrol, modern yaşam denince aklımıza gelen her şey için elektrik ve daha birçok teknoloji ve teknolojinin kullanımı için gerekli olanlar sürdürülebilir kalkınmayla ilgili bir dizi soruyu akla getirmektedir. Ancak teknoloji ile klasik anlamda kalkınma arasındaki ilişki onların birbiriyle ilişkilendirilerek tanımlanmasına gidecek kadar eskidir. Uzun bir zaman dilimi boyunca teknoloji kalkınma sorunu içinde ele alınmıştır.

Teknoloji sorunlarının gerek kuramsal analiz, gerekse politika konusu olarak ön plana çıkması, kalkınma sorununun önem ve ağırlık kazanması ile de paralellik taşır (Türkcan, 1981: XX). Kalkınmanın temel bir sorun olarak görülmesiyle birlikte kalkınmanın gereklerinden biri olan teknoloji de inceleme

konusu olmuştur. Teknoloji politikalarının biçimlenişi kalkınma politikalarıyla yakından ilişkilidir.

Araştırma faaliyetlerinin çok yüksek maliyetleri ve başarı için gerekli koşulların endüstri ülkelerinde bulunabilmesi, özellikle azgelişmiş ülkeleri daha çok teknoloji transferine yöneltmiş, ucuz ve etkin bir biçimde transfer yollarının araştırılması yeni politika araçlarının ve kuramsal alanda yeni analiz olanaklarının bulunmasına yol açmıştır. Böylece, pratikte, teknoloji ya da bilim politikaları dış ticaret, yabancı sermaye, gümrük, döviz vb. politikalarla da çakışmaktadır(Türkcan, 1981: XXII-XXIII). Biyoteknoloji için kısmen politika önerisi sunan biyogüvenlik yasa tasarısı da aynı politikalarla ilişkilendirilmektedir.

Teknik ilerlemenin bu nispi "tesadüfilik"den kurtulup, en az sektör bazında kontrollü ve tanımlanmış hedeflere bir program çerçevesinde yöneltilmesi II. Dünya Savaşı esnasında ortaya çıkmıştır. Ekonomi, hatta ekonomiler arası bazda tanımlanmış hedef ve amaçlara yönelik genel teknik ilerleme politikaları, Savaştan sonra 1960'larda yaşanmaya başlayan "Bilim Politikası" döneminde doğmuştur (Türkcan, 1981:197).

Türkiye hem bir OECD üyesi, hem de Tanzimat'tan beri Batı modelleri içinde olmanın aceleciliği içinde kendi "bilim politikası" dönemini başlatmıştır. Türkiye için, 1960'lar hem plan hem de "bilim politikası" süreçlerinin başlangıcıdır. Planlı kalkınma ilkesini benimsemek, her türlü ekonomik ve sosyal faaliyeti ulusal kalkınma amaçları doğrultusunda düzenlemek-denetlemek, bilimsel ve teknolojik faaliyetleri, daha özelinde A+G faaliyetlerini de "planlaması" yadsınamaz, hatta kaçınılamaz bir politika seçeneği haline getirmiştir (Türkcan, 1981: 219).

Kapitalist üretim süreçlerinin örgütlenme tarzında gerçekleştirilen sosyo-teknolojik değişikliklerin hem genel olarak işin doğası hem de özel olarak

işgücünün yapısı üzerindeki etkilerinin analizi, ciddi politik/ideolojik içermeler taşıması nedeniyle oldukça farklı teorik açıklama ve yoruma yol açmış önemli bir konudur. Bir başlangıç olarak, bu çerçevede geliştirilmiş olan görüşleri, iyimser ve kötümser yaklaşımlar olmak üzere kabaca iki ana başlık altında toplamak mümkün görünüyor. Bir yanda, teknolojik "ilerleme"lere romantik ve aynı zamanda da fütürolojik bir iyimserlikle bakan, endüstri-sonrası toplum nosyonlarıyla birleşmiş "insan sermayesi" teorisi; öte yanda da, teknolojik değişmelerin sosyal sonuçları bakımından, ilk yaklaşımın eleştirisi temelinde oldukça kötümser görüşler ortaya koyan ve esas olarak Braverman tarafından formüle edilmiş neo-Marksist "vasıfsızlaşma" teorisi vardır (Argın, 1992: 16).

İnsan sermayesi ve endüstri-sonrası toplum teorilerinin ortaya atmış olduğu vasıflılaşma tezinin, modern çağda ortaya çıkan mesleki değişmelerin olumlayıcı yorumun, birbirine bağlı üç temel iddiası vardır: 1) Teknik gelişmelerin sonucunda tüm işgücü vasıflı hale gelmektedir; 2) yeni teknolojilerin, özellikle de mikro-elektroniğin üretim süreçlerine girişiyle birlikte hem üretim hem de bakım işçileri giderek daha vasıflı hale gelmektedir; ve nihayet 3) bu gelişmelere bağlı olarak, modern endüstrilerde çalışmakta olan tüm işgücünün eğitim düzeyi giderek yükselmektedir (Penn, 1990:19-20; Argın, 1992: 17).

> *Sanayi devriminden bu yana ve özellikle de son elli yılda insanlığın ilerleyişi için tek gerçekçi imkanları, durmadan gelişen teknolojinin sunduğu, genel olarak kabul edilmiş görünen bir sav. Önceleri geleneksel el zanaatlarının geliştirilmesini amaçlayan, sonraları soyut bilginin pratik sorunlara uygulanmasını da içine alan teknolojik gelişme, topluma parlak ve görkemli bir geleceğe doğru giden yolda kılavuzluk etmeyi vaat ediyordu.. Ekonomist Frederic Benham, "Kişi başına daha çok ürün ve durmaksızın yükselen yaşam standartları elde etmek için sürekli olarak işleyen etkin tek bir güç vardır. Bu güç, bilimin ve icatların devam etmesidir; insanoğlunun ekonomik umudu teknik gelişmedir." diye*

> *yazıyordu. Hatta teknolojinin gelişmesi toplumsal gelişmedeki genel ilerlemenin bir göstergesi olarak bile kullanılmıştır; toplumlar halen teknolojik karmaşıklık düzeylerine göre "ilerlemiş" ya da "geri kalmış" olarak değerlendirilmektedir* (Dickson, 1992:30).

Teknolojiye duyulan bu eleştirilikten uzak inanç artık sarsılmaya başlıyor. Yakıt kısıtlamaları ve enerji kesintileri insanlara teknolojik varoluşlarının güvensizliğini göstermiştir. Kitle katliam silahları, uluslar arası iktidar mücadelelerinin yürütüldüğü sahneye uğursuz bir dekor sağlamıştır. Çağdaş toplumda birey kendisini giderek daha çok kendi denetimi dışındaki etkin güçler tarafından tuzağa düşürülmüş hissetmektedir. Geniş, gayri insanı bir kargaşa içinde sürekli olarak ve anlaşılmaz biçimde manipüle edilen birey, ekonomik anlamda neredeyse sıfır düzeyine indirilmiştir. Başlangıçta insanı, yoksulluk, ağır çalışma koşulları, yetersiz sağlık koşullarıyla belirlenen bir yaşamdan kurtarmanın bir aracı olarak geliştirilen teknoloji, şimdi onun zihinsel sağlığı ve yaşamını sürdürmesinin karşısında en önde gelen tehdit olarak diğer yüzünü gösteriyor. Birçok insanın bizim teknolojik toplumumuzun gerçek Pandora'nın kutusunu açtığını ve kendisini birdenbire bu kutunun içindekiler tarafından yenik düşürülmüş bulduğunu hissetmeye başlaması şaşırtıcı değildir (Dickson, 1992:30-31).

3.2. TÜRKİYE'DE BİLİM VE TEKNOLOJİ POLİTİKALARI

Bilim ve teknoloji politikası genel olarak, "bilim ve araştırma faaliyetlerinin ülkenin ekonomik, sosyal, siyasal durum ve ihtiyaçlarıyla tutarlı bir şekilde geliştirilmesini sağlayacak genel tedbirler, faaliyetler ve teşkilatlanma ile ilgili düzenlemeler olarak" belirtilmektedir. (DPT, Bilim-Araştırma-Teknoloji Ana Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 1988: 60) Bir başka deyişle, bilim ve teknoloji politikası, "teknoloji çıktısının düzey ve bileşimini yükseltmek için, genel bir toplumsal kabul çerçevesinde, hükümetlerce öngörülen önlemler/düzenlemeler bütünüdür." (DPT, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 1994: 2) Bilim ve teknoloji politikasında, bilim ve teknolojide öncelik verilecek alanlar saptanır. Araştırma-geliştirmeye ayrılan kamu fonları bu önceliğe göre yönetilir. Yine bu önceliğe göre kamu desteği yönlendirilir, ticari, mali ve sanayi ve eğitim alanlarında düzenlemeler yapılır (DPT, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 1994: 2).

3.2.1. İlk Üç Planlı Dönem

Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından hazırlanan ilk kalkınma planlarında bilim ve teknoloji konusuna bir kaç sayfa ile değinildiği dikkati çekmektedir. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planında (1963-1967), ileri teknolojinin kullanımı, araştırma ve teknik bilgi düzeyini yükseltmenin öneminden genel olarak söz edilmiş, fakat teknoloji transferi, eğitim politikası ve araştırma-geliştirme faaliyetlerinin geliştirilmesiyle ilgili planlı bir politika düzenlenmemiştir (Tigrel, 1990:5; akt. Karacasulu, 2004). Fakat, genel olarak bahsedilmekle beraber, araştırma için gerekli ortamın yaratılmasını sağlayacak önlemlerin alınması desteklenmektedir (Türkcan, 1981: 221-222).

Bu dönemde Türkiye tarıma dayalı ekonomik yapıya sahip, az gelişmiş bir ülkedir. Teknolojik yenilemeden bahsetmek mümkün değildir. Ama, TÜBİTAK'ın (Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu) kurulması bilim politikası açısından olumlu bir gelişmedir. TÜBİTAK'ın görevleri arasında temel

ve uygulamalı araştırmalar yapmak dışında, bilim politikasının hazırlanmasında hükümete yardımcı olacağının saptanması, hükümetin artık bir bilim ve teknoloji politikası saptamak, uygulamak ve denetlemek isteğinin göstergesi olarak görülebilir.

İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planında (1968-1972) birinci plandan farklı olarak bilim ve araştırma konusu için ayrı bir bölüm verilmiştir. Fakat, çok genel öneriler getirilmiştir (Tigrel, 1990: 6; akt. Karacasulu, 2004). Bu dönemde TÜBİTAK'a bağlı olarak kurulan Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Merkezi (MAM) önemli bir gelişme olarak görülebilir.

İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın son yıllarında ve Üçüncü Beş Yıllık Kakınma Planı'nda (1973-1977) ilk plandan farklı olarak teknoloji transferi konusu ele alınmıştır (TÜBİTAK, 1996: 102). Üçüncü Plan "…teknoloji transferi konusundaki kararları verebilecek… gerekli kurumsal mekanizmaların ve teknolojinin yurt içinde üretilmesi için gerekli alt yapının da varolmadığını belirtmektedir." (Tigrel, 1990: 7 akt. Karacasulu, 2004).

Üçüncü Plan döneminde teknoloji politikasının plan hedefleri doğrultusunda uygulanabilmesi için Sanayi ve Teknoloji Bakanlığında Bilim ve Teknoloji Dairesi kurulmuş, fakat plan dönemi içinde etkin bir çalışma aşamasına girememiştir (DPT, 1979: 51).

3.2.2. Türk Bilim Politikası "1983-2003"

İlk üç kalkınma planında genel hedef ve saptamalara yer verildikten sonra, ilk kez Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1979-1983) teknoloji politikalarından söz edilmiştir. "Bilim ve Teknoloji" bölümünde araştırma-geliştirme, teknoloji, uluslararası işbirliği ve teknik yardım konularına yer verilmiştir. Araştırma-geliştirme faaliyetlerine ayrılan kaynakların yetersizliği, ulusal bilim-teknoloji politikasının belirsizliği, ülkenin kalkınma planları ile

bütünleşmiş bilim-teknoloji sisteminin oturtulamamış olması, araştırma geliştirme kuruluşları ile sanayi arasında karşılıklı ilişki kurulamaması, ekonomi için gerekli teknolojinin transfer yolu ile karşılandığı, fakat bunun özümsenememesi ve teknoloji transfer maliyetinin yüksekliği önemli sorun alanları olarak belirtilmiştir. Bu dönemde teknoloji transferi patent, lisans, know-how anlaşmaları, yabancı sermaye yatırımları, makine ve donatım, teknik işbirliği programları ile olmuştur. Dördüncü planda, lisans sözleşmelerinde dış satımının sınırlanması sorunu ile yeterince ilgilenilmediği, paket teknolojilerin alınması ile aranan teknolojiler ile bilinen teknolojilerin de alınıp maliyetlerin gereksiz yere yükseldiği, patent haklarını düzenleyen yasanın dış satıcının yararlarını koruduğu ve ülkemizde teknoloji üretimini sınırladığı vurgulanmıştır (DPT, 1979: 48-49; DPT, 1994: 3; akt. Karacasulu, 2004).

Bu sorunlar nedeniyle Türkiye'nin teknoloji envanterinin çıkarılması gündeme gelmiş ve 1983 yılında "Türk Bilim Politikası 1983-2003" araştırması yayınlanmıştır. Bu araştırmada, Türkiye'nin mevcut AR-GE kapasitesi, harcamaları ve insan gücü tespit edilmiş, bilimsel alanda uzun vadeli hedefler belirlenmiş, öncelikler ortaya konmuş ve "Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulunun" oluşturulması gerektiği vurgulanmıştır (DPT, 1994: 4).

Bu yeni yaklaşım ile bu dönemde ulusal bilgi akım sisteminin geliştirilmesi için TÜBİTAK bünyesinde TÜRDOK'un kurulması (DPT, 1979: 48) ve 4 Ekim 1983 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan 77 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulunun (BTYK) kurulması (DPT, 1994: 83) olumlu gelişmeler olarak görülmektedir. Fakat "Türk Bilim Politikası 1983-2003" adı altında saptanan bilim ve teknoloji politikası gerçekleştirilememiştir (TÜBİTAK, 1996: 102).

Ayrıca, Dördüncü Planda, teknoloji transfer yöntemlerinden biri olan uluslararası işbirliği çerçevesinde sağlanan teknik yardım olanaklarının kullanımı için insan gücünün yetiştirilmesine öncelik ve ağırlık verildiği belirtilmiştir. Son

yıllarda sağlanan teknik yardım tutarlarında azalma olduğu, bu azalmanın uluslararası kuruluşların ellerinde kaynakların azalmasının ve var olanlarında daha az gelişmişlere yönlendirilmemesinden kaynaklandığı söylenmiştir. Ancak, uluslararası işbirliği ve teknik yardım konusunu yakından izleyecek, değerlendirecek ve yansıtacak düzeyde bir düzenleme gerçekleştirilememiştir (DPT, 1979: 51).

Dördüncü Planlı döneminin son yılı olan 1983 yılı programında, Türkiye'de teknoloji transferi politikası ile ilgili daha ayrıntılı durum saptaması ve alınması gerekli önlemlere yer verilmiştir. Bunlardan birincisi, teknoloji transferi ile ilgili yetki ve yükümlülüklerin çeşitli kamu kurum ve kuruluşları arasında dağılmış olmasından dolayı uygulanan hükümler arasında uyumsuzluk olduğu, bunu önlemek için mevcut idari yapının gözden geçirilmesi gerektiğidir. İkincisi, mevcut ulusal teknolojik birikimin bilinmemesi dolayısıyla kaynak kaybı olduğu, bunu önlemek için mevcut ulusal teknolojik birikimin saptanması için çalışmalar yapılması gerektiğidir. Üçüncüsü, teknoloji transfer politikasının araştırma-geliştirme faaliyetleri ile bütünleşmediği, etkili teknoloji transferinin teknolojilerin özümsenme sürecini de bulundurması gerektiğidir. Ayrıca, AR-GE alanında üniversite sanayi işbirliği ve teknoloji transferi alanında küçük ve orta boy işletmelerin kendi aralarında işbirliği geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir (DPT, 1983: 379-382).

3.2.3. Beşinci Kalkınma Planı ve Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu

Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planında (1985-1989) araştırma-geliştirme, teknolojinin uyarlanması ve ileri teknolojilerin kullanılması açısından öncelikli sektörler ve alanlar tespit edilip olanaklar bunlar üzerinden yoğunlaştırılacak, teknoloji üretiminde yeni ve ileri teknolojilerin ülke şartlarına uyarlanmasında, özel sektör kuruluşlarının teknoloji adaptasyonuna teşvik edilmesine ilişkin politika ve önlemler hızla uygulamaya konulacak şekilde politikalar belirlenmiştir (DPT, Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı).

Bu yıllarda, sanayiinin yurt dışından teknoloji transferi ile çalışması, teknoloji transferinin paket halinde yapılması nedeniyle de dışa bağımlılığın arttığı vurgulanmıştır (Tigrel, 1990: 8-9; akt. Karacasulu, 2004). Bu olumsuz gelişmeye rağmen, bazı olumlu gelişmeler de vardır. Birinci olarak, özel sektör kuruluşları AR-GE merkezleri kurmaya başlamıştır. Bunların başlıcaları Şişe Cam Endüstrisi, Sabancı Holding, Koç Holding, Eczacıbaşı Holding, Etibank ve Petkim Araştırma Merkezi'dir. İkinci olumlu gelişme, 1987'de Üniversiteler ve Araştırma Kurumları Ağının (TÜVEKA) Avrupa Üniversiteler ve Araştırma Kurumları Ağına (EARN) bağlanması ile 12 üniversite ve TÜBİTAK Avrupa Bilgi Merkezlerine erişebilmesidir (DPT, Bilim-Araştırma-Teknoloji Ana Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu 1988: 23).

Bu dönemde, teknoloji transferinin düzenlenmesinde yeterince ısrarlı olunmadığı, "teknoloji seçimi" yapılamadığı ve "uygun teknolojilere" ulaşılmadığı belirtilmiştir. Teknoloji transferinde bu yaklaşımın başlıca nedenlerinden biri olarak korumacı, içe dönük kalkınma politikasından kaynaklandığı vurgulanmıştır. Bu politikanın, "dışarıdan düzensiz teknoloji ithalini teşvik ettiğini, içerde AR-GE ve teknoloji transferi hassasiyetine fazla ihtiyaç duyulmamasına sebep olduğu" belirtilmiştir (Bilim-Araştırma-Teknoloji Ana Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 1988: 2-3).

Ayrıca, Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1987 yılı programında DPT bünyesinde bir özel ihtisas komisyonu kurulması ile ilgili önlem bulunmaktadır. Öngörülen bu önlem gereğince, 1987 yılında "Bilim-Araştırma-Teknoloji Ana Planı Özel İhtisas Komisyonu" kurulmuş ve bilim ve teknoloji politikası ile ilgili bu komisyonun düzenlediği raporlar 1988 yılında DPT tarafından yayınlanmıştır.

3.2.4. Bilim Araştırma Teknoloji Ana Planı Özel İhtisas Komisyonu

1988 yılında Özel İhtisas Komisyonu ve Alt Komisyonlar ile birlikte Bilim-Araştırma-Teknoloji Ana Planını hazırlamış ve bu plan DPT tarafından yayınlanmıştır. Bu ana plana göre Türkiye'de bilim-araştırma-teknoloji alanındaki esas amaçlar şunlardır:

1. Dünyadaki hızlı teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilmek,
2. Türkiye'de bilimsel seviyenin yükseltilmesi, bilim ve teknoloji planlaması yapılması,
3. Ekonomik, sosyal ve kültürel alandaki gelişmelerin yükseltilmesi ve refahın artırılması,
4. Üretimde prodüktivenin artırılması, rekabet şartlarının sağlanması ve kalitenin yükseltilmesi,
5. Üniversiteler, araştırma kurumları ve sanayi arasındaki bağların geliştirilerek sağlam organizasyonlara bağlanması,
6. Bilim ve teknolojiye öncelik verilmesi suretiyle tutarlı bir bilim politikası hedeflerinin tespit edilmesi,
7. Süratle gelişen,

a) Biyoteknoloji

b) Enformasyon teknolojileri

c) Mikroelektronik

d) Yeni enerji kaynakları

e) Yeni malzemeler

gibi bilim dallarının uygulama alanlarının belirlenmesi ve hedeflerinin tespit edilmesi,

8. Yenileme (innovation) ve ekonomik büyüme süreci içindeki yerleri yeniden belirlenmiş olan sınai hakların korunması ve gelişen teknolojiye uygun yeni üretimler elde edilmesi konusunda, patent, faydalı model, sınai resim ve model, marka, ticaret ünvanı, işletme adı, menşe ve mahreç işaretlerinin ve dolayısıyla üretici ve tüketicinin korunması gibi tedbirlere ışık tutulmasının sağlanması,

9. Sınai hakların tanınması ve korunması, bir yandan araştırma ve geliştirmeyi teşvik etmek, teknik bilgilerin yoğunlaşmasını sağlaması, diğer yandan teknoloji transferine imkan vermesidir.

(Bilim-Araştırma-Teknoloji Ana Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu 1988, 11-12)

Bilim-Araştırma-Teknoloji Ana Planı'nda Türkiye'de bilim-araştırma-teknoloji alanındaki başlıca problemler arasında teknoloji transferi konusu yer almaktadır. Türkiye'de sanayi yatırımlarının ihtiyaç duyduğu teknolojiler, yurt dışından transfer edilmektedir. Teknoloji transfer olayı yalnız bilgi ithali olmayıp, bilginin adaptasyonu ve üretimini de içine almak zorundadır. Teknoloji transfer uygulamaları esasında en önemli husus uygun teknolojinin seçilmesidir. Uygun teknolojinin seçimi gelişmekte olan ülkelerin en önemli problemlerinden birisidir.

3.2.5. Altıncı Kalkınma Planında Bilim ve Teknoloji

Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planında (1990-1994) bilim ve teknoloji alanında somut hedefler belirlenmiştir. İleri teknolojinin transfer yolu ile sağlanacağı, ama teknoloji üretiminin de temel ilke olacağı, bu amaçla AR-GE faaliyetlerinin destekleneceği belirtilmiştir (DPT, Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1989: 308-311).

1993 yılında Türkiye Bilimler Akademisi -TÜBA kurulmuştur. Türk Patent Enstitüsü Kuruluş ve Görevleri 518 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile yürürlüğe girmiştir. Türk Patent Kanunu oluşturulması yönünde çalışmalar yapılmıştır (DPT Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı 1994 Yılı Programı 1994; 166)**.**

3.2.6. Türk Bilim ve Teknoloji Politikası “1993-2003”

TÜBİTAK tarafından hazırlanan ve 1993 yılında Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulunun ikinci toplantısında kabul edilen “Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993-2003” ülkemizin bilim ve teknoloji politikası konusundaki temel dokümanıdır. Bu dokümanda, Türkiye'nin bilim ve teknolojide durumuna ilişkin gösterge ve saptamalar, bilim ve teknolojide ana hedefler ve öncelikli alanlara ilişkin tercihler, hedeflere ulaşmak için alınması gereken önlemler yer almıştır (DPT, 1994: 83).

Bu politikanın ana hedefleri Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda yer alan hedeflerin benzeridir. Bu raporda bilişim ileri teknoloji malzemeleri, biyoteknoloji, nükleer teknoloji ve uzay teknolojisi alanlarına öncelik verilmesi kararlaştırılmıştır. Ayrıca, ana hedeflere erişebilmek için parasal kaynak ve insan gücü kaynağı yaratmaya, özel kuruluşların AR-GE harcamalarındaki payının artırılmasına ve dünyadaki bilim ve teknolojiye katkı düzeyinin arttırılmasına yönelik önlemler saptanmıştır (DPT, 1994: 86-89).

1994 yılında, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı hazırlık çalışmalarına ışık tutmak amacıyla DPT’na bağlı Özel İhtisas Komisyonu tarafından “Bilim ve Teknoloji” raporu yayınlanmıştır. Ana komisyon ve alt komisyonların birlikte hazırladığı bu raporda bilim ve teknoloji politikaları konusunda komisyonun görüşlerine yer verilmiştir. Ulusal bilim ve teknoloji politikasına ilişkin bu çalışma, "Türk Bilim ve Teknoloji Politikası 1993-2003" dokümanını yeniden ele alarak zenginleştirmeyi hedef almıştır. Bu planda saptanmış olan bilim ve teknolojideki öncelikli alanlara ilişkin öngörüleri doğrulamakta ve desteklemektedir. 1994 yılında yapılan bu çalışmada bu önceliklerin nasıl hayata geçirileceği belirlenmeye çalışılmıştır (DPT, 1994: 6-18).

3.2.7. Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planında (1996-2000), Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planında belirtilen hedeflerde başarılı olunamadığı ve halen daha Türkiye'de AR-GE harcamalarına ayrılan GSYİH % 0.5 civarında olduğu, her 10,000 iktisaden faal kişiye düşen AR-GE personelinin ise 7,5 olduğu belirtilmiştir (DPT, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1995: 60).

Bu planda 1990'lı yılların ikinci yarısında bilim ve teknoloji alanında atılım yılları olacağı beklenmektedir. Bunun için "Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi" adı altında bir proje hazırlanmıştır. Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi'nde "bilgi toplumu olma amacı doğrultusunda bilimsel ve teknolojik çalışmaların desteklenerek geliştirilmesi temel ilkedir." Bilim ve teknoloji yeteneğinin yükseltilmesi, bunu sağlayacak yetişmiş insan gücünün artırılması ve eğitim-öğretim sisteminin geliştirilmesi, AR-GE faaliyetlerinin desteklenmesi, özel kesimin AR-GE payının yükseltilmesi, ileri teknoloji uygulamalarının yaygınlaştırılması, gerekli ileri teknolojilerin transferinde azami faydanın elde edilmesi, uluslararası bilgi ağları kurulması ve uluslararası teknik işbirliğinin geliştirilmesi, üniversite sanayi işbirliği desteklenmesi amacıyla teknoparkların, teknoloji enstitü ve merkezlerinin yerli ve yabancı kuruluşların işbirliği içinde kurulmasının teşvik edilmesi konuları vurgulanmıştır. Bu projeye göre teknolojik alt yapının geliştirilmesi ve AR-GE faaliyetlerinin GSMH'nın % 1,5 seviyesine, 10,000 kişiye düşen AR-GE personel sayısının 15'e çıkarılması amaçlanmaktadır (DPT, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1995: 63).

Bu planda Patent Kanunu çıkarılması, üniversite ve araştırma kurumlarının yerli ve yabancı sanayi kuruluşları ile işbirliği içinde Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin oluşumuna olanak tanıyacak yasal düzenlemelerin yapılması da yer almıştır (DPT, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1995: 65).

1998 yılında, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi’nde yer alan üniversiteleri birbirine bağlayacak olan bilgi ağı projesi gerçekleştirilmiştir. 11 Şubat.1998’de TUBİTAK'a bağlı Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi- ULAKBİM resmen kurulmuştur. ULAKBİM, daha önce TÜBİTAK bünyesinde hizmet veren Enformasyon Hizmetleri Müdürlüğü ile Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) bünyesinde hizmet veren Yayın ve Dökümantasyon Daire Başkanlığı tarafından verilen bilgi sağlama hizmetlerini üstlenmiştir (TÜBİTAK Bülteni, 1998, C.15: 1). ULAKBİM üniversite ve kamu kesiminde görev yapan araştırmacıların belge sağlama gereksinimlerini büyük ölçüde karşılamaktadır.

3.2.8. VİZYON 2023

Yaklaşık bir yıl süren hazırlık çalışmaları ardından, 24 aralık 2001 tarihli Yedinci Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu toplantısında, Projenin adı "Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri" olarak belirlenmiş; projenin ana teması, temel yaklaşımı ve bu kapsamda yürütülecek alt projelerin ayrıntılı içeriği ile yürütme planı ve yönetim şekli onaylanmıştır(TUBİTAK, 2006).

Vizyon 2023 Projesinin ana teması; Cumhuriyetimizin 100. yılında, Atatürk'ün işaret ettiği muasır medeniyet seviyesine ulaşma hedefi doğrultusunda;

- bilim ve teknolojiye hakim,
- teknolojiyi bilinçli kullanan ve yeni teknolojiler üretebilen,
- teknolojik gelişmeleri toplumsal ve ekonomik faydaya dönüştürme

yeteneği kazanmış bir "refah toplumu" yaratmak olarak belirlenmiştir.

Projede aşağıdaki çalışmaların kapsanması planlanmıştır:

- Türkiye'nin bilim ve teknoloji alanında mevcut konumunun saptanması

· Dünyada bilim ve teknoloji alanındaki uzun dönemli gelişmelerin saptanması
· Türkiye'nin 2023 hedefleri bağlamında, bilim ve teknoloji taleplerinin belirlenmesi
· Bu hedeflere ulaşılabilmesi için gerekli stratejik teknolojilerinin saptanması
· Bu teknolojilerin geliştirilmesi ve/veya edinilmesine yönelik politikaların önerilmesi

Teknoloji Öngörü Projesi, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu kararı uyarınca, ilgili kurum ve kuruluşlarla eşgüdüm içinde yürütülmesi görevi TÜBİTAK'a verilmiş olan Vizyon 2023 Projesinin ana eksenini oluşturmaktadır. Bu proje sonuçlarının, ülkemizdeki bilim ve teknoloji sisteminin mevcut kapasitesinin ve gelecekteki potansiyelinin saptanmasına yönelik diğer üç alt projenin bulguları ile birlikte değerlendirilmesiyle hazırlanacak "2003-2023 Strateji Belgesi" şunları kapsayacaktır(TUBİTAK, 2006).:

· Türkiye'nin bilim ve teknoloji vizyonu
· Stratejik teknolojiler ve AR-GE öncelikleri
· Bu alanlarda yetenek kazanmaya yönelik politikalar

Genel olarak bakıldığında, Türkiye'de bilim ve teknoloji üretimi belirli bir plan dahilinde ve sistemli olarak gerçekleştirilmediği görülmektedir. Üniversitede açılan bölümler kamu ve özel kuruluşların ihtiyacı olan uzman personelin karşılanmasına yönelik planlanmamaktadır. Ayrıca araştırma projelerinin seçimi ve devamlılığı konusunda da araştırmacılar arasında iletişimsizlik söz konusudur. Aynı ülke içerisinde hatta aynı il içerisinde çalışmalarını gerçekleştiren araştırmacılar aynı konu hakkında birbirinden habersiz bulunmaktadır. Çalışmalar tamamlandıktan sonra da sonuçlardan habersizdirler. Bu hem zaman, hem maliyet hem de emek açısından bir kayıptır. Aynı konuda çalışan araştırmacılar aynı konunun farklı yönlerini inceleyerek veya birbiri ardına başlayarak devam eden

uzun soluklu incelemelerde bulunarak daha nitelikli araştırmalar yapabilirler. Bu paylaşım özellikle son zamanlarda önem kazanan proje ödenekleri ile desteklenmektedir. Doğa bilimlerinde az, sosyal bilimlerde ise yok denecek kadar az olan ve ortaklaşa gerçekleştirilen büyük ölçekli araştırma projelerinin bu desteklerle birlikte artması planlanmaktadır.

3.3. BİYOTEKNOLOJİ ve BİYOGÜVENLİK

3.3.1. Biyoteknoloji

Biyoteknoloji bilimin ve teknolojinin en yeni bileşimidir. Bu yeni bileşim yakın zamanda ortaya çıkmış olmakla birlikte öncekilerden daha derin ve daha güçlü sonuçlar doğuracaktır. Çünkü ilk kez insanlar canlıların varoluşunu, köklü, kuşaktan kuşağa aktarılacak biçimde değiştirme fırsatını bulmuş; tümüyle doğaya ya da Tanrı'ya atfedilen yetileri elde ettiğini düşünmüş; kısaca, yeniden kurgulanabilecek bir dünyayı düşten gerçeğe dönüştürebilecek gücü elde etmiştir.

Biyoteknoloji devriminden söz ederken, genetik mühendisliğinden çok daha geniş kapsamlı bir şey hakkında konuştuğumuzu anımsanması önemlidir. Bugün deneyimlemekte olduklarımız, yalnızca DNA'yı deşifre edip yönlendirme yeteneğimizi içeren teknolojik bir devrim değil biyoloji bilimini temelden etkileyen bir devrimdir. Bu bilimsel devrim moleküler biyolojinin yanı sıra, bilişsel nöröbilim, populasyon genetiği, davranış genetiği, psikoloji, antropoloji, evrimsel biyoloji ve nörofarmakoloji de dahil olmak üzere, konuyla ilgili çok sayıda alanda buluş ve ilerlemeleri de beraberinde getirecektir. Bütün bu bilimsel gelişim alanlarının potansiyel politik etkileri vardır; çünkü hepside tüm insan davranışlarının kaynağı olan beyin hakkındaki bilgimizi ve dolayısıyla onu ustalıkla yönetme yeteneğimizi arttırırlar (Fukuyama, 2003: 23).

Bir kuşaktan daha kısa bir sürede, yaşam tanımımız ve varoluşun anlamı herhalde kökten değişmiş olacak. Doğa hakkında uzun süredir sahip olduğumuz kanılar, kendi insan doğamız da içinde, herhalde yeniden düşünülecek. Anababalık, doğum, üreme ve cinselliğe ilişkin yüzlerce yıllık birçok uygulama bekli de, bir oranda, bırakılacak. Belki, "özgür irade" ve "kalkınma" gibi terimlerin anlamı üzerine görüşlerimiz kadar eşitlik ve demokrasi hakkındaki

fikirlerimiz de yeniden tanımlanacak. Kişi ve toplum iradesi duygumuz, yedi yüzyıl kadar önce Ortaçağ Avrupa'sı üzerinden hızla tarayıp geçen eski Rönesans ruhu döneminde olduğu gibi değişecek (Rifkin, 1998:21).

Yeni teknoloji devrimi, tıpkı, yaşamlarımızın içine hiçbir haklı nedeni olmadan giren ve suçlanan bir yaradılış yanlışı gibi bir şeydir, üzerimize çullanan yeni bilimin "korkunç doğası"nı ortaya çıkarmak için kısa bir polemik yeterli olurdu. Ama yeni bilim bundan çok daha karmaşıktır. Genetik Mühendisliği en sevgi dolu umutlarımızı ve şiddetli isteklerimizi olduğu kadar en karanlık korku ve endişelerimizi de temsil ediyor. Yeni teknolojinin bu kadar çok ve belki o denli öfkeyle tartışılmasının nedeni budur. Teknoloji kendi tanımımızın özüne dokunuyor. Yeni –biçimlendirme ve tanımlamada bize, olmak istediğimiz ve yaşayan doğanın kalanının, olmasını istediğimiz tarzda yardımcı olan- aletler, insan denetiminin son anlatımıdır. Biyoteknolojiler bize kendimizin, mirasçılarımızın ve yaşayan dünyamızın yeni bir görüş yaratması ve onu etkilemesi için güç veren " düş aletleri"dir (Rifkin, 1998:16).

Global tarım kendisini, kapalı yerlerde, dev bakteri banyolarındaki doku kültürü içinde yetişip gelişen besin ve liflerin gittikçe artan hacmiyle, arazide yetişen ürünlerin parasal karşılığı oranlamasında dünya tarihindeki büyük bir hal değişikliğinin tam ortasında bulabilir. Kapalı alan tarımına geçiş, on bin yıl kadar önceki neolitik devrimden yirminci yüzyılın son yarısında ki yeşil devrime uzanan tarım çağının, sonuç olarak bitmekte olduğunu önceden sezdirebilir. Kapalı alan tarımı daha küçük bedeller ve daha bol yiyecek sağlanması demek olurken, hem gelişmekte olan hem de gelişmiş dünyada milyonlarca çiftçi tarım alanlarındaki köklerinden sökülüp atılıyor ve dünya tarihinin büyük toplumsal karışıklıklarından biri kıvılcımlanıyor olabilir (Rifkin, 1998:22).

Diğer yandan bu tartışmalar yine gözde bir başka tartışma alanı olan yoksulluk ve açlık ile kesişmektedir. Çünkü biyoteknolojiye olumlu bakan yaklaşım biyoteknolojinin açlığa bir çözüm önerisi sunduğunu savunmaktadır.

Biyoteknolojinin etik önemini irdelemek için kurulmuş olan Nuffield Konseyi (Nuffield Council on Bioethics) 1999'da yazdığı bir raporda GM'yi azgelişmiş ülkelerde gıda sağlanmasının 'en etkili yolu' olarak göstermektedir(Aydın, 2000:117).

Genetik olarak düzenlenmiş organizmaların salıverilmeleriyle ortaya çıkan çevresel tehdit, mikrop savaşı araçlarının tasarlanmasında –belki de dramatik biçimde- yeni genetik tekniklerin kullanımıyla birleşeceğe benzemektedir. Genetik Mühendislik teknolojisinde ki atılımlar biyolojik silahlara askeri ilgiyi tazelemekte ve genetik olarak düzenlenmiş çok tehlikeli virüsler, bakteri ve mantarların kazara ya da kasten salıverilmesini bitki, hayvan ve insan yaşamını kütlesel ölçüde harap eden öldürücü salgınlar yaratarak dünyaya yayabileceği genetik kirlenme çok tehlikeli bir ilgi yaratmaktadır (Rifkin, 1998:112).

Biyolojik savaş canlı organizmaların askeri amaçlı olarak kullanımını içermektedir. Biyolojik silahlar, virüslerle, bakterilerle, mantarlar ve protozoalarla ilgili olabilmektedir. Biyolojik faktörler geniş bir coğrafi alan üzerinde rüzgar, su, böcek, hayvan ve insan iletimiyle değişebilir, yeniden ürer, çoğalıp yayılabilmektedir. Bir kez salıverilmiş birçok biyolojik hastalık yapıcı gen, yaşamaya uygun yerler geliştirmeye ve belirsiz çevre koşullarında kendilerini sürdürmeye yeteneklidir. Biyolojik silahlar, büyük miktarlarda zehirleyici materyalin stoklanması ve kullanılması sırasında işe karışan tehlike, masraf ve biyolojik etkenleri hedefleyerek yayma güçlüğünden dolayı hiçbir zaman yaygın biçimde kullanılmış değildir (Rifkin, 1998:112).

Biyoteknoloji Yüzyılı'nda aynı derecede etkili olan, etnik ve ırksal grupların genotipleyici ayırıma uğraması olasılığıdır. Bilim adamları insan genomunun işleyişi hakkında daha çok bilgi edindiklerinde, bütün insanların genetik ayırımının olabilirliğine kapı açarak, giderek artan sayıda genetik ayırt edici özelliklere ve özgül etnik ve ırksal grupları nadir kılan eğilimleri belirlemeyi başaracaklar. Örneğin, daha şimdiden Ermenilerin Familial Mediterranean Feber

(Akdeniz Humması) hastalığına daha eğilimli olduklarını biliyoruz. Yahudiler Tay-Sachs ve Gaucher hastalğı taşıyorlar ve Afrikalıların orak hücre genleri var (Rifkin, 1998:187-188).

Tarımsal biyoteknolojinin uygulamalarında başlıca iki amaç olduğu ileri sürülmektedir. Bunlardan birincisi, gelişmiş ülkeler için daha yüksek kalitede, daha sağlıklı ve besleyici değeri daha yüksek gıda üreterek, özellikle hastalıkların tedavisinde kullanılacak gıdaların üretimi ile ilaç-tedavi masraflarını azaltmaktır (genetik olarak değiştirilmiş tavuktan, kanser tedavisinde kullanılacak proteini içeren yumurta çıkması gibi). İkinci amaç ise ,dünya fiyatları üzerinden gıda ithal eden Asya ülkelerinin, büyüyen nüfusu için satın alabilecekleri temel gıdaların üretimini artırmaktır (Kefi, 2004).

Günümüzde tarım ve gıda sektörlerini ilgilendiren alanlarda biyoteknolojik süreçlerin kullanımı ve ürünlerinin tüketimine tepki şeklinde ortaya çıkan tartışmalar, uluslararası boyutta giderek artmaktadır. Dünya politik çevrelerinde de yansımasını bulan bu tartışmalar, daha şimdiden bazı devletleri bu teknoloji ürünlerinin ithalatını sınırlamaya varan politik tasarruflara yöneltmiştir. Tartışmalar gen aktarımıyla yeni karakterler kazandırılmış ürünlerde henüz tam olarak bilinmeyen, fakat insan ve çevre sağlığını yani biyogüvenliği kısa ya da uzun vadede olumsuz yönde etkileyebilecek başka özelliklerin bulunabileceği kuşku ve varsayımına dayanmaktadır. Ancak biyogüvenlik amaçlı politik ve idari tasarrufların küreselleşen liberal ekonomi ilkeleriyle ve düzeniyle çatışır nitelikte olması, uluslararası boyutta başka sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. İçinde bulunduğumuz dönemde bu sorunların en çarpıcı örneğinin ABD ve Kanada'nın oluşturduğu blok ile AB arasında yaşandığını görmekteyiz. Geçtiğimiz yıllarda başta Fransa olmak üzere, bazı Avrupa ülkeleri ABD kökenli biyoteknolojik tarım ve gıda ürünlerini (soya ve mısır gibi) ithalatına çevre ve tüketici sağlığı kaygılarıyla mevzuat sınırlamaları getirmişti. 1999 yılında Dünya Ticaret Örgütü'nün ABD Seattle'da yapmış olduğu toplantılara karşı yürütülen protesto gösterileri, büyük çoğunluğu biyoteknolojik

ürünlerin tüketimine ve yaratacağı çevre sorunlarına karşı olan sivil toplum örgütlerince gerçekleştirilmiştir (Alma, 2004:38-41).

Transgenik ürünler tabiatta yetişen diğer ürünlerden farklı olarak kendi türlerine ait olmayan genleri taşıdıklarından beraberinde bazı önemli tereddütleri de getirmektedir. Transgenik ürünlerin üzerinde risk oluşturma ihtimali bulunan başlıca alanlar insan ve hayvan sağlığı, biyolojik çeşitlilik, çevre ve sosyo-ekonomik yapıdır (TAGEM, 2003:1-18).

- Uygulanmakta olan mevcut biyoteknolojik yöntemlerle bitkisel ürünlere aktarılan genler bitki, bakteri ve virüs kaynaklıdır. Gen aktarımı veya değişikliğe uğratılması sırasında işaretleyici olarak antibiyotik dayanıklılık genleri (*kanamisin* ve *ampisilin*) kullanılmaktadır. Gen aktarımı ile birlikte diğer organizmalardan hastalık ve alerji yapacak özelliklerin taşınması ihtimali transgenik ürünlerin birincil ve ikincil metabolik ürünleri içinde beklenmeyen biyokimyasal ürünler bulunması risklerini ortaya çıkarmaktadır.

- Antibiyotik dayanıklılık genlerinin insan yada hayvan bünyesine geçmesi nedeniyle dayanıklılık oluşması, transfer edilen genlerin insan bünyesindeki bakterilerle birleşme ihtimali, virüs kaynaklı genlerin dayanıklılık genini diğer virüslere transfer etme ihtimali de insan ve hayvan sağlığı için oluşabilecek risklerle ilgili diğer kaynaklardır.
- Canlılara aktarılan yeni özellikler bu canlıların, özellikle bitkilerin, salıverildikleri çevrede bitki sosyolojisinin bozulmasına, doğal türlerde genetik çeşitliliğin kaybına, ekosistemdeki tür dağılımının ve dengenin bozularak genetik kaynakları oluşturan yabani türlerin doğal evaluasyonlarında sapmalara sebep olabilmesidir(TAGEM, 2003:1-18).

Bitki çeşitlerinin teknoloji ürünü çeşitler haline gelmesi geleneksel çiftçilikte ve yerel türlerin kullanımında olumsuz etkilere neden olacağı gibi, tarımda dışa bağımlılık sonucunu da doğuracaktır. Çünkü, transgenik ürünler

gelişmiş ülkelerde ve özel sektör tarafından kar amacıyla üretilmektedir. Bu ürünler çoğunlukla açık tozlaşan hibrit türlerdir. Dolayısıyla her yıl tohum yenilenmesi gerekmektedir. Hali hazırda, transgenik ürünlerin tohumları, transgenik olmayanlara göre, değiştirilen özelliğe bağlı olarak %25 ile %100 arasında daha pahalıdır. Yüksek fiyat nedeniyle tohumluk alımını uzun süre devam ettiremeyen küçük çiftçiler bu durumdan zarar görürler (Alma, 2004:38-41).

Ülkemizi ilgilendiren bir diğer husus ise, tarım ürünü ihracatımızda önemli bir pazar durumunda olan Avrupa Birliği ülkelerinin bu konudaki yaklaşımlarıdır. Bu ülkelerdeki tüketiciler henüz bu ürünlerin tüketimine olumlu bakmamaktadırlar. Transgenik ürünlerin tüketiciler tarafından tercihi ve halkın kabulü de olayın bir diğer sosyo-ekonomik boyutu olup; tüketicinin ne yediğini bilmesi ve tercihini ona göre yapabilmesi için bu ürünlerin etiketlendirilmeleri zorunlu tutulmalıdır (Alma, 2004:38-41).

Transgenik ürünlerin üzerinde risk oluşturma ihtimali bulunan alanlara ayrıntılı olarak bakılacak olursa,

İnsan ve hayvan sağlığı:

- İnsan ve hayvanda alerjik ve toksik etkisi olan genlerin aktarılması,
- Gıdanın kalitesi ve besin öğelerini azaltıcı maddelerin gıdaya geçiş tehlikesi,
- İnsan ye hayvan bünyesindeki mikroorganizmalarla birleşme ihtimali,
- Antibiyotiğe dayanıklı genin kullanılması sonucu insanlarda antibiyotiğe dayanıklılığının artması (Alma, 2004:38-41).

Biyolojik Çeşitlilik-Çevreye etkisi:

- GDO'nın yetiştiği ortamda yaşayan bitki, böcek, mikroorganizma ve diğer canlılara etkisi,
- Aktarılan genlerin ekili alanlar dışında diğer alanlara ve doğal çevreye sıçraması,
- Böceklerin genetik değiştirilmiş bitki tarafından üretilen toksinlere direnç kazanması,
- Bu toksinlerin hedef dışı organizmalara etki etmesi riski,
- Virüs kaynaklı genlerin dayanıklılık genini diğer virüslere transfer etme ihtimali,
- Genetik değiştirilmiş bitkiler salıverildikleri çevrede bitki sosyolojisini bozması,
- Doğal türlerde genetik çeşitliliğin kaybı,
- Ekosistemdeki tür dağılımının ve dengenin bozularak, genetik kaynakları oluşturan yabani türlerin doğal değişimlerinde sapmalara sebep olması,
- Genetik kirlilik,
- Süper tohum ve süper pestlerin oluşması riski,
- GD mikroorganizmaların toprak mikroorganizma yapısına olumsuz etkileri,
- Doğal ortam dengesini bozması ve tek yönlü floranın oluşması (Alma, 2004:38-41).

Sosyoekonomik ve etik yaklaşımlar

- Pahalı tohum,
- Küçük çiftçilerin bu durumdan zarar görmesi,
- Gıda yardımı kapsamında GDO'lu ürünlerin kullanılmasının etik olmaması,

- Bu teknolojiyi üreten gelişmiş ülkelerin dünya gıda ticaretini ellerinde tutmaları nedeniyle, gelişmekte olan ülkelerdeki gıda güvencesini olumsuz etkilemeleri,
- Bu ürünleri genetik olarak değiştirildiklerine dair etiket-lememenin etik olmaması,
- Organik ve diğer sürdürülebilir tarım yöntemlerine zarar vermesi (Alma, 2004:38-41).

Yapay taşıyıcılar olarak virüslerin de kullanılması ve yapay taşıyıcıların rutin olarak antibiyotik direnci için işaret genleri taşımaları bilim insanlarınca sağlık (çevre,insan,hayvan) yönünden bu yönteme çok ciddi eleştiriler getirilmesine yol açmaktadır. Bunlardan birisi transgenik gıdaların toksik ya da alerjik olma potansiyelidir. Hastalıklara ve böceklere direnç göstermeleri için değiştirilen transgenik bitkiler geleneksel bitkilerden daha yüksek bir alerjik potansiyele sahip olabilmektedirler. Bu konuda yaşanan bir örnek; soya fasulyesine Brezilya fındığının bir geninin transfer edilmesi ve bu fındığa alerjisi olan insanlarda sözkonusu fasulyeyi yedikten sonra alerjinin ortaya çıkması olayıdır. Konuya ilişkin temel iddialardan birisi genlerin bağımsız, tek başına çalışmadığı ve bir organizmaya transfer edilen gen ya da genlerin daima, beklenmeyen ve istenmeyen yan etkileri olabilmesidir (Yanaz, 2004).

Avrupa Birliği'nin yaptığı "GDO'ların Tarım ve Gıda Sektörü Üzerindeki Ekonomik Etkileri" isimli bir araştırmaya göre; GDO'lar iddia edildiği gibi tarımda verimlilik ve üretim artışı sağlamamaktadır. Araştırmada Bt mısır ve GDO'lu soya verimliliğinde geleneksel ürünlere oranla yıllara göre (1997-1999) %3-9 arasında artış ve azalışlar olmuştur. Bunun, hava durumu, ilaç kullanımı gibi çok çeşitli sebepleri olabileceği ifade edilmektedir. Anılan çalışmada çiftçilere verimlilik açısından ciddi bir katkı sağlamayan bu ürünlerin ekim alanlarının özellikle ABD'de niçin hızla genişlediğinin yanıtı araştırılmakta ve nedenler şöyle sıralanmaktadır (Yanaz, 2004):

1. *Teknolojinin vaadettikleri: Teknolojiyi kontrol edenler çiftçilere ileride tüm geleneksel tarım ürünlerinin yerini transgenik ürünlere bırakacağını vaadetmektedirler. Bu vaat, teknolojinin tohum tekelleşmesi ve ürün patentlerine uygun gelişmesi de dikkate alındığında üreticileri cezbetmektedir. Ayrıca, teknoloji olumsuz iklim ve toprak koşullarında üretim vaat etmektedir.*

2. *Tohum şirketlerinin tekelleşmenin boyutunu tohum kontrolü ve ürün patenti ile sınırlamayıp özel GDO'lar için özel kimyasal ilaçlar üretmeleri ve alıcıyı bu ürünlerden almak zorunda bırakmaları da önemli bir etken sayılabilir. Nitekim 10 büyük tarımsal kimya firmasının 6'sı (Novartis, Monsanto, Du Pont, Zeneca, AgrEvo ve Rhone Poulenc) aynı zamanda ana tarımsal biyoteknoloji firmaları arasında yer almaktadır.*

3. *Büyük biyoteknoloji firmaları pazarlama stratejisi olarak dünyanın en büyük tahıl ve gıda toptancılarıyla işbirliğine gitmekte (Monsanto/Cargill) ve bu yolla tarladan sofraya dağıtım zincirini kontrol etmeyi hedeflemektedirler.*

4. *ABD yönetimi GDO'ların gerek araştırılması-geliştirilmesi, gerek üretilmesi ve pazarlanması için ciddi teşvik ve kolaylıklar sağlamaktadır* (Yanaz, 2004).

Uygulanan patent hakları, çiftçiye tohum ayırma imkanı vermeyen sözleşme ve terminator gen teknolojisi uygulamaları yoluyla dünya çiftçilerinin bütünüyle tohum üreticisi birkaç uluslararası şirkete bağımlı kılınması söz konusudur. Geçen 10 yıl boyunca GDO'lu bitkilere ilişkin olarak alınan her dört patentden üçü beş firmaya –Dow, Dupont, Syngenta, Aventis ve Monsanto— aittir. Dünya'da ekilen GDO'lu tohumun % 90'ı tek bir firmanın, Monsanto'nun tohumudur. Bu tohum güvenliğini oldukça azaltan bir durumdur (Yanaz, 2004).

Gen aktarımıyla elde edilen transgenik ürünlere ait çiçek tozlarının, ekildikleri araziye komşu bitkilere de bu geni transfer edebilecekleri kuşkusu bilim dünyasının henüz çözemediği bir karabasan gibi duruyor. Mücadele ilaçlarından büyük tasarruf sağladığı ileri sürülen transgenik ürünler, bu yolla tam tersine canavarlaşan otlar bile yaratabilir. Bir süre önce, saldırgan Afrika arılarının, Güney Amerika'daki yumuşak huylu arılarla melezlenmesine göz yuman bazı araştırmacıların, kıta çapında dert yaratan bir katil arı ırkının ortaya çıkmasına sebep oluşu gibi, transgenik ürünlerin bünyesinde yer alan aktarmalı genlerin de istenmeyen gelişmelere yol açabilmeleri şüphesi bilim dünyasını epeyce meşgul etmiş durumdadır (Nazlıcan, 2000:5-25).

Çoğu ulusal otorite, GDO'lar için özel değerlendirmelerin gerekliliğini düşünmektedir. GDO'lar ve besinlerin insan sağlığı ve çevreye etkisi üzerine kesin değerlendirmelerin yapılması için spesifik sistemler kurulmaktadır. Benzer değerlendirmeler, genelde geleneksel besinler için kullanılmamaktadır. Tabii ki, bu iki grubun pazarlama öncesi değerlendirme işlemlerinde belirgin bir fark vardır.GDO'larda dahil olmak üzere, ulusal otoritelere, risk ölçümüyle karşı karşıya kalan besinlerin saptanmasıyla ilgili danışmanlık yapmak ve doğru değerlendirme yapılmasını sağlamak Dünya Sağlık Örgütü'nün Gıda Güvenlik Programı kapsamındaki amaçlarından biridir. İnsan sağlığı üzerindeki potansiyel risklere karar vermek için; GDO'ların güvenlik değerlendirilmesinde genellikle ;

- Direkt sağlık etkileri(toksisite)
- Alerjik reaksiyon tetikleme eğilimi(alerjenikliği)
- Beslenmeyle ilgili veya toksik etkisi olabileceği düşünülen spesifik bileşenler
- Koyulan genin stabilitesi
- Genetik modifikasyonlar sonucu beslenmeyle ilgili etkiler
- Gen eklenmesinden kaynaklanan, istenmeyen bir etki olup olmadığı, araştırılır (Göncü, 2004).

Değişik Genetik Modifiye (GM) Organizmalar, farklı yollarla konulan değişik genlere sahiptir. Bu, özel modifiye besinlerin ve gıda güvenliklerinin tek tek değerlendirilmesi gerektiğini gösterir ve bütün GM besinlerin güvenliği ile ilgili genel bir durum değerlendirmesi yapmak imkansızdır. Uluslararası pazarda mevcut bulunan GM besinler risk ölçümlerinden geçmişlerdir ve insan sağlığını tehdit edici risk içermemektedirler. Bunun yanında, bu ürünlerin kabul gördüğü ülkelerde, genel populasyonun bu tip besinleri tüketmesi sonucunda insan sağlığı üzerine bir etki görülmemiştir. Risk ölçümlerinin kullanımındaki süreklilik Codex prensiplerine dayanmaktadır ve marketlerdekilerin izlenmesi de dahil olmak üzere, GM besinlerin güvenliklerinin değerlendirilmesinde bir taban oluşturulması gerekmektedir(Göncü, 2004).

Şu anda dünya üzerindeki en büyük 100 ekonominin yalnızca 49'u ülke; geri kalan 51'i ise Çok Uluslu Şirkettir. Merkezleri ABD'de bulunan Çok Uluslu Şirketler, dünya tarım ve gıda ticaretine büyük oranda egemen durumda bulunmaktadırlar. Philip Morris, Cargill, Conagra, RJR Nabisco, IBP, Anheusr-Bush, Pepsico, Coca Cola, Sara Lee ve Borden bunlardan öne çıkanlarıdır. Merkezleri Avrupa ve Uzak Doğu'da bulunan az sayıda Çok Uluslu Şirketler'de bu alandaki dünya pastasından önemli paylar almaktadırlar. Bunları İsviçre'li Nestle S.A., İngiliz/Hollanda'lı Unilever, İngiliz Grand Metropolitan ve Alliyed Lyons, Japon Kirin Brewey, Taiyo Fisher ve Snow Brand Milk Products, Fransız BSN olarak sayılabilir (Ho, 2001:19-37).

Halk sağlığı ve tüketici açısından konuya bakıldığında; dünyada 13 dolayında ülkede, 60 milyon hektar alanda transgenik ürün yetiştirilmekle birlikte, bunun 2/3'ü, yani yaklaşık 40 milyon hektarı ABD topraklarında bulunmakta olduğu görülmektedir. Toplam transgenik ekim alanının % 21'i, yani 12.4 milyon hektar alan ise, mısıra ayrılmış bulunmaktadır (Günaydın, 2004:15-35).

3.3.2. Biyogüvenlik ve Tarihçesi

Modern biyoteknoloji, bilinçsiz ve kontrolsüz uygulanması durumunda, çevrenin korunması ve biyoçeşitlilik açılarından, bazı riskler taşımaktadır. Gözardı edilemeyecek bir risk de, modern biyoteknolojinin, barışçı olmayan amaçlarla, ekonomik ve askeri savaş aracı olarak kullanılmasıdır. Ayrıca, genetik olarak değiştirilmiş organizmaların (GDO) ve GDO ürünlerinin insan sağlığı üzerindeki, özellikle uzun dönemde, yaratabilecekleri etkiler konusunda henüz yeterli bilgi yoktur (DPT, 2000:4).

Bu teknoloji, halen gelişmiş birkaç ülkenin tekelinde olduğundan, bu alanda birikimleri olmayan ülkelerde, özellikle tarımsal ekonomide, dışa bağımlılığı artıracaktır. Ayrıca modern biyoteknolojinin bilinçsiz ve dışgüdümlü uygulamaları, özellikle ulusal biyoteknolojik kaynakların korunması açısından, biyogüvenlik riskleri taşımaktadır (DPT, 2000:22).

Biyogüvenlik, "modern biyoteknoloji tekniklerinin, uygulamalarının ve modern biyoteknoloji ürünlerinin insan sağlığı ve biyolojik çeşitlilik üzerinde oluşturabileceği olumsuz etkilerin belirlenmesi sürecini (risk değerlendirme) ve belirlenen risklerin meydana gelme olasılığının ortadan kaldırılması ya da, meydana gelme durumunda oluşacak zararların kontrol altında tutulması için (risk yönetimi) alınan tedbirleri" ifade eder. Biyoteknoloji uygulamalarında kullanılan teknik, canlıda yapılan genetik değişiklik, sonuç ürün, ürünün, kullanım amacı ve yeri farklı, riskler oluşturduğundan, ayrı tedbirler gerektirmektedir. Bu nedenle biyogüvenlik, laboratuar ve kapalı alan denemeleri (sera çalışmaları dahil), çevreye salımı ve gıda olarak kullanımı durumları için, ayrı düzenlemeleri içermektedir (DPT, 2000:16).

Biyogüvenlik terimi, transgenik ürünlerin varlığıyla ortaya çıkmış ve bu ürünlerin olası risklerinin değerlendirilmesi ve kontrol altına alınması anlamına gelmektedir. Transgenik ürünlerden doğabilecek risklerin azaltılması ve beklenen azami faydanın sağlanması mümkündür. Bu amaçla transgenik ürünlerin üretiminde ve ithalatında öncelikle, bu ürünlerden beklenen azami fayda ile doğabilecek azami riskler kıyaslanmalıdır. Beklenen azami fayda için, transgenik ürünlerin ülkenin gerçekten tarımsal bir sorununa çözüm olup olmadığı ve ülkenin gerçekten bu ürünlere ihtiyacı olup olmadığı sorularına yanıt aranmalıdır. Öte yandan, transgeniklerin üretimlerinden doğabilecek azami riskler saptanarak, bu ürünlerin üretimi ile alınabilecek azami faydaların, ülkede doğabilecek azami risklere değip değmeyeceğine karar verilmelidir. Bütün bunlar yapılırken, tabii ki tüketicinin tercihleri de göz önünde bulundurulmalıdır (Kefi, 2004).

Her ne olursa olsun, risk oluşturma ihtimali olan bu ürünlerde risk analizi yapılmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır. Böylece bu ürünlerin üretiminde risklerin minimuma indirilmesi ve bazı durumlarda ise ortadan kaldırılması mümkündür (TAGEM, 2003:1-18). Yeniliğin ayıklanması risk ve belirsizlik içerir. Bu ayıklanma, bir icadın kamuoyunun bazı kesimlerine yararlı olduğunun açıklık kazanacağına ve güvenilir bir alete dönüştürülebileceğine duyulan inancın ve yargının üzerinde temellenir (Basalla, 1996:192).

Risk analizi başlıca üç aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar(TAGEM, 2003:1-18);

- Risk değerlendirme,
- Risk yönetimi,
- Risk iletişimi, şeklinde sıralanmaktadır.

Risk değerlendirme, modern biyoteknoloji teknikleri uygulamalarının ve modern biyoteknoloji ürünlerinin insan sağlığı ve biyolojik çeşitlilik üzerinde oluşturabileceği olumsuz etkilerin belirlenmesi sürecini kapsamaktadır.

Risk yönetimi, belirlenen risklerin meydana gelme olasılığının ortadan kaldırılması ya da meydana gelme durumunda oluşacak zararların kontrol altında tutulması için gerekli tedbirlerin alınmasıdır.

Risk iletişimi ise, risk değerlendirme aşamasında belirlenen risklerin ve risk yönetimi sırasında kontrol altında tutulmaya çalışılan risklerle ilgili alınması gerekli tedbirlerin ilgili tüm mercilere duyurulması ve risk bilgi akışının ilgili taraflar arasında sağlanmasıdır (TAGEM, 2003:1-18).

Satın alma güçlerinin az olması sebebiyle ufak ölçekli tarımsal işletme sahipleri, gelişmekte olan ülkeler ve çevreci gruplar biyoteknolojik araştırmaların yöneldiği gidişatı etkileme konusunda son derece az bir güce sahiptir; araştırmalar paraya mal olmaktadır ve bunu sağlayanlar da kontrolü ellerinde bulunmaktadır. Biyoteknoloji şirketleri bu grupların yararına olacak türden araştırmaların yapılması için son derece az istek duymaktadır. Tesadüfi olarak, zararlı ot ve böcek öldürücü ilaçları üreten şirketler aynı zamanda agro-kimyasal üreten şirketlerdir. Bu sebeple bu tür şirketlerin bu yönde araştırmalar yapıyor olmaları son derece aşikardır (Mehta ve Gair, 2001:246).

Bu nedenle yapılan araştırmalara ve çıkan sonuçlara dikkat etmek gerekecektir. Biyoteknolojinin en geniş kullanım alanının tarımda olduğu belirtilmektedir. Ancak tarımda biyoteknoloji uygulamaları çok tartışılan bir konudur. Tarımda biyoteknoloji uygulamalarına eleştirel yaklaşımı gerektiren nedenler:

<u>Ekonomi:</u>

- Patentleme
- Dışa bağımlılık
- Tekelleşme
- Ulus-devlet yerini ulus-ötesi şirketlerin alması

<u>Sağlık:</u>

- İnsan sağlığı üzerinde ortaya çıkabilecek (uzun dönemli) riskler

Çevre:

- o Biyoçeşitliliğin ve çevrenin tahribatı
- o Doğal gen kaynaklarının kaybı

Temel insan hakları:

- o Tüketici hakları
- o Üretici/çiftçi hakları

Biyogüvenlik konusundaki ilk çalışma 1975 yılında Kaliforniya'da gerçekleştirilen Recombinant DNA Molekülleri Konferansıdır. Dokuz yıl sonra yine biyogüvenlikle ilgili olan Mavi Kitap, 1986 yılında Recombinant DNA Molekülleri Kuralları Kitabı OECD tarafından yayınlanmıştır.

1990'lı yıllarda kapsamlı biyolojik güvenlik konusunda çalışmalar başlamaktadır. Kurumsal açıdan doğrudan biyogüvenlik konusunda çalışan bir kurum bulunmamaktadır. Ancak Birleşmiş Milletler, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), OECD, Dünya Ticaret Örgütü ve Avrupa Birliği daimi veya geçici çalışma grupları oluşturmaktadır.

3.3.3. Türkiye için Bağlayıcılığı Olan Uluslararası Düzenlemeler

Mevcut hukuki düzenlemeler, bağlayıcılığı olmayan, kılavuz niteliğindeki ve gönüllü uygulamaya dayalı uluslar arası biyogüvenlik düzenlemeleri ile ülke bazında bağlayıcı niteliği olan yasal düzenlemeler olarak ele alınabilir. Türkiye Ulusal Biyogüvenlik Yasa Tasarısını hazırlarken, öncesinde imzaladığı uluslararası düzenlemelere tâbidir. Aynı zamanda Avrupa Birliği'ne üyelik sürecinde de bazı taahhütlerin de altına girmiştir. Bu nedenle hem imza koyduğu uluslararası düzenlemelere hem de Avrupa Birliği direktiflerine bağlı olmaktadır.

Başlıca uluslararası biyogüvenlik düzenlemeleri şunlardır(DPT, 2000:17):

1. UNIDO (BM Endüstriyel Kalkınma Organizasyonu) Sekreteryası'nın 1991 Temmuz ayında yayınladığı "Organizmaların Çevreye Salımı Konusunda Gönüllü Talimatı",
2. FAO (BM Gıda ve Tarım Organizasyonu) tarafından, Bitki Genetik Kaynakları Komisyonu'nun (CPGR) talebi üzerine hazırlatılarak, 1991 Kasım ayında yayınlanan "Bitki Biyoteknolojisi Talimatı",
3. Gündem 21 (1992) ve Gündem 21'i hayata geçirme amacını taşıyan Biyoteknolojinin Risklerinin Önlenmesi İçin Uluslararası Teknik Direktifler,
4. Gelişmekte olan ülkelerin, biyogüvenlik kapasitelerini oluşturmalarında kılavuzluk yapmak amacıyla UNEP tarafından hazırlanmış olan "Biyogüvenlik Kılavuzu" (1997),
5. BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi.(Özellikle 8g ve 19. Maddeler)
6. BM Biyogüvenlik Protokolü
7. BM Johannesbourg Dünya yeryüzü zirvesi (Eylül, 2003) şeklinde sıralanabilir. Bu düzenlemelerden 5. ve 6. Maddelerdeki düzenlemeler uluslararası bağlayıcı özellik taşımaktadırlar.

FAO'ya bağlı bulunan Bitki Genetik Kaynakları Komisyonu (1991) tarafından hazırlanan Bitki Biyoteknolojisi Talimatı'nın üçüncü bölümü biyogüvenlik üzerinedir. Madde 15 bitki gen kaynakları üzerinde olumsuz etkisi olabilecek transgenik çeşitlerin veya başka organizmaların "ileri bilgi anlaşması" ile ithal edilebileceğini belirtir. CPGR 1993 Haziran toplantısında biyogüvenlik düzenlemelerinin Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi - CBD altında yapılmasının daha uygun olacağı yönünde karar almıştır (Kefi, 2004).

Gündem 21 (1992), Bölüm 16 biyogüvenlik konusunda temel dayanaklardan biridir. Biyoteknolojinin çevreye duyarlı yönetimi Madde 16.32 GDO'ların risk değerlendirmesi ve yönetimi konusunda uluslararası prensiplerin geliştirilmesi ihtiyacını belirtir. Madde 16.35(c) bendi biyoteknolojide güvenlik için uygulanacak kılavuzlara temel olarak uluslararası boyutta kararlaştırılmış

prensiplerin çatısı altında güvenlik işlemlerinin geliştirilmesi, güncelleştirilmesi ve tamamlanması gereğini ortaya koyar (Keating, 1993).

Türkiye'nin de taraf olduğu BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ise biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımına yönelik içerdiği hükümler sayesinde, biyolojik güvenlik düzenlemelerinde önemli bir yer tutmaktadır. Sözleşmede, biyolojik çeşitlilik, modern biyoteknolojinin başlıca hammaddesi olarak değerlendirilmekte ve sürdürülebilir kullanımı için gerekli önlemler belirtilmektedir.

GDO'ların biyolojik güvenliğine temel oluşturan belgelerden ilki, 1992 yılında düzenlenen "Rio Konferansı"nda kabul edilen, "Rio Deklarasyonu"dur. Bu kapsamda, Rio Deklarasyonu'nun 15.prensibi olan "ön tedbir alma (ihtiyatlılık)" ilkesine de uygun olarak, "BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi" kabul edilmiştir (Özdemir, 2003:119-154).

Sözleşmenin "Yerinde Koruma" başlığı altındaki 8. Maddesinde (g) bendinde ülkelere "biyoteknoloji ürünü GDO'ların, insan sağlığına olabilecek etkileri de hesaba katarak, kullanımı ve doğaya bırakılmasından doğacak risklerin kontrolü, yönetilmesi ve düzenlenmesi için bir sistem kurma ve sürdürme yükümlülüğü verilmektedir. Sözleşme'nin Taraflar Konferansı tarafından genetik yapısı değiştirilmiş canlıların oluşturabileceği istila, gen kaçışı ve dağılımı, suni seçim, toksik metabolitlerin üretimi gibi risklerin geleneksel çeşitlerin kaybı, genetik erozyon ve arazi bozulması, alıcı ortamlara dış girdilerin artması ve sosyo-ekonomik yapının bozulması gibi sonuçlar doğurabileceği genel kabul görmüştür. Bu nedenle Sözleşmenin 19. Maddesi 3. paragrafında belirtilen Biyogüvenlik protokolünün hazırlanması karara bağlanmıştır. Sözleşmede, protokolün kapsamında genetik yapısı değiştirilmiş canlıların özellikle sınıraşan hareketi üzerinde durularak, bu canlıların ihracatı söz konusu olduğunda ithalatçı ülkenin önceden izninin alınması, ithalatçı ülkede verilecek iznin öntedbir alma

prensiplerine uygun olarak ve risk değerlendirme sonuçları esas alınarak düzenlenmesi öngörülmektedir (BM, 1996).

Sözleşmenin 19. Maddesinde ise, modern biyoteknoloji araştırmalarının desteklenmesi, genetik kaynaklara dayalı biyoteknolojiden sağlanan faydaların adil paylaşımı ve GDO'ların güvenli sınır ötesi transferi için yerine getirilmesi gerekli uygulamalar belirtilmektedir (Özdemir, 2003:119-154).

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesinin 19. Maddesi Biyoteknolojinin ele alınması ve faydalarının paylaşımı hakkındadır. Maddenin 1. bendi taraf ülkelerin biyoteknolojik araştırma çalışmalarına genetik kaynakları sağlayan ülkelerin tam katılımını sağlamalarını, uygunsa çalışmaları kaynak ülkede sürdürmek için gerekli yasal, idari ve politik tedbirler almalarını; 2. bendi genetik kaynaklara dayalı biyoteknolojiden sağlanan faydaların kaynak ülkeler ile paylaşımı için pratik tedbirler almalarını; 3. bendi biyolojik çeşitlilik ve onun bileşenleri üzerinde olumsuz etkisi olabilecek GDO'ların güvenli transferi, ele alınması ve kullanımı alanlarında prosedürleri belirleyecek bir protokol hazırlanması ihtiyacını değerlendirmelerini; 4. bendi 3. bentde belirtilen organizmaların potansiyel olumsuz etkileri yanında, kullanımı ve güvenlik düzenlemeleri hakkında diğer taraf ülkeye mevcut bilgileri sağlamalarını öngörür (BM, 1996).

GDO geliştiren, üreten ve ticaretini yapan ülkeler Protokol kapsamının daraltılması ve ihracatçı ülkeye sorumluluk yüklenmemesi yönünde çaba sarf ederken, gelişmekte olan ülkeler protokolün sıkı uluslararası tedbirler getirmesi, ihracatçı ülkeye sorumluluk ve telafi yükümlülüğü vermesi, protokol kapsamında biyolojik çeşitlilik yanında insan sağlığına ve sosyo-ekonomik yapıya olabilecek olumsuz etkilerin de değerlendirilmesi yönünde beyanlarda bulunmuşlardır. Buna karşılık gelişmiş ülkeler söz konusu ürünlerin piyasaya çıkmadan önce risk analiz ve değerlendirmelerinin yapıldığı için aynı olayın tekrar yapılmasına gerek olmadığı konusunda ısrarcı olmuşlardır (BM, 1996).

19. Maddenin 3. ve 4. bentlerinde imzaya alınan kararların, uluslararası biyolojik güvenlik mekanizmasının kurulması için temel oluşturduğu söylenebilir. Bu açıdan, 3. paragrafta tarafların biyolojik güvenlik protokolü hazırlamaları gerektiği belirtilirken, 4. paragrafta ise biyoteknolojide güvenliğin sağlanması için elzem görülen bilgi paylaşımı öngörülmektedir. Kısaca, 4. paragraf, GDO ihraç eden ülkelere, GDO'ların doğal çevre, insan sağlığı, sosyo-ekonomik yapı hakkında her türlü bilgiyi içeren "ön bildirim" yapmalarını gerekli görmektedir. Bu çerçevede taraflara getirilen yükümlülükler şöyle sıralanabilir (Özdemir, 2003:119-154);

- Bilgi mevcut değilse, ithalatçı ülkenin izin verme konusunda yükümlülüğü vardır.

- İthalatçı ülke, sağlanan bilginin işlenmesi ve sonuca gidebilmesi için idari ve teknik kapasiteye, teknik eğitime sahip personele sahip olmalıdır.

- İthalatçı ülke, sağlanan bilginin gizliliğini korumayı garantilemelidir.

- Sağlanan bilgi, ithalatçı ülkenin özel sosyal, ekonomik, teknik ve yasal kapsamında kullanım için net ve kullanışlı olmalıdır.

Ülkemizin de üyesi olduğu OECD’de sadece biyogüvenlik üzerine çalışan bir kurum yoktur. Bunun yerine biyogüvenlik konusu birkaç komite tarafından birleşik biçimde takip edilmektedir. Biyogüvenlik konusundaki uygulamaları, bilim ve teknoloji politikaları komitesi, çevre politikaları komitesi, çevre ve tarım politikaları komiteleri birleşik çalışma grubu ve tarım komitesi kontrol etmektedir. OECD’de her bir komite kendisiyle ilgili olan konular üzerinde yoğunlaşmaktadır. Ayrıca OECD, UNIDO ve UNEP arasındaki bağlantıyı sağlayan “Biotrack Online” bir bilgi mekanizması kurulmuştur.

OECD Bilim ve Teknoloji Politikaları Komitesi (CSTPs) altında Biyoteknoloji Çalışma Grubu, üye ülkelere özellikle halk sağlığı, sürdürülebilir endüstriyel kalkınma ve biyolojik kaynak merkezleri kapsamında biyoteknoloji bilim ve teknoloji politikaları alanında destek sağlamak amacıyla kurulmuştur. Çalışma grubu endüstri ve hükümetlere bio-proses teknolojilerinin uygulanmasında kılavuzluk yapacak olan sürdürülebilir kalkınma için biyoteknoloji adlı bir proje yürütmektedir.

Çevre Politikaları Komitesi (EPC) altında ise Biyoteknolojide Mevzuat Uyumu Çalışma Grubu biyoteknoloji uygulamalarında uluslararası uyumu sağlamak amacıyla kurulmuştur. Çalışma grubu GDO'ların çevresel risk değerlendirmesi için özel başlıklarda uyumlaştırma belgeleri hazırlamakta, GDO'ların moleküler karakterizasyonu için bilgi ihtiyaçlarını belirlemekte ve Biotrack online adı ile ülkeler arasında bilgi akışını sağlamaktadır (Kefi, 2004, TÇV, 2004:87-88).

Yine EPC altında yeni yem ve yiyeceklerin güvenliği üzerine bir iş gücü oluşturulmuştur. Bu grubun iş tanımı halen tartışılmaktadır. Ancak temel olarak GDO ve ürünlerinin gıda güvenliğinin sağlanması için belgeler hazırlayarak çalışma grubunun çevresel riskler için hazırladığı belgelere katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

Çevre ve Tarım Politikaları Komiteleri Birleşik Çalışma Grubu biyoteknolojinin, bitkilerin ve hayvanların biyolojik potansiyelini değiştirebilecek veya üretime karşı çevresel direnci düşürebilecek veya ikisini birden yapacak, aynı zamanda gıdaların besin değeri ve güvenilirliği üzerinde etkileri olabilecek teknolojilerden birisi olması yaklaşımı ile OECD Sürdürülebilir Kalkınma raporuna bu konuda katkı sağlama görevini üstlenmiştir. Bu çalışma altında çiftlik sistemleri ile teknolojik gelişmeler ve aralarında bağlantı incelenerek, teknolojik gelişmelerin tarımsal yapı ve çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkileri de ortaya konacaktır (Kefi, 2004).

OECD ülkelerinin çoğunluğu, kapsamı çok dar, getirdiği tedbirler yetersiz de olsa, protokolün yürürlüğe girmesinin biyogüvenlik alanında ilk adım, GDO ticaretinin devamında ise zorunlu olduğu görüşündedir. Bu doğrultuda söz konusu grup protokol metni üzerinde diğer gruplar arasında uzlaşma sağlamak için çaba sarfetmiştir. Küresel boyutta mevcut olan tüm farklı yaklaşımlar OECD içinde de mevcuttur. OECD'nin çeşitli çalışma grupları bu farklı yaklaşımları uzlaştırma çabasındadır. Hakim olan yaklaşım ise bilimsel temellere dayanarak risk değerlendirme yapılması ve GDO'ların ticaretinin kolaylaştırılmasıdır (Kefi, 2004; TÇV, 2004).

Güney Amerika ve Asya ülkelerinin çoğunluğu ile Afrika ülkeleri, genetik kaynakların sahibi ülkeler olarak bu kaynakların korunması amacını önde tutmakta, GDO'ların ve ürünlerinin sıkı tedbirler alınarak ve ön tedbir alma prensibine bağlı kalarak piyasaya sürülmesini, ticari izinlerde sosyo-ekonomik değerlendirmelerin de dikkate alınmasını savunmaktadır (Kefi, 2004; TÇV, 2004).

DTÖ altında Çevre ve Ticaret Komitesi genel olarak çevre koruma tedbirleri ile ticari çıkarlar arasında oluşan çatışma ve çelişkilerin giderilmesi amacıyla kurulmuştur. Ticarette getirilen teknik engellerin dayanakları tartışma konusudur. Bu güne kadar gelişmiş ülkelerin gelişmekte olan ülkeler üzerinde çevresel risklerin önlenmediği gerekçesi ile getirilen ticari engeller biyoteknoloji uygulamalarında gelişmiş ülkelerin aleyhine işleyebilecek duruma gelmiştir. Bu nedenle Rio Deklarasyonu maddelerinden olan ön tedbir prensibinin uygulanmaması yönünde çaba sarfedilmektedir. Diğer taraftan gelişmekte olan ülkeler GDO veya ürünlerini pazarlama aşamasına geldiğinde gelişmiş ülkelerin DTÖ kurallarını nasıl işleteceği soru işaretidir.

Ülkemizin tam üyelik istediği ve bu nedenle uyum süreçleri içerisindedir. Bu nedenle tasarı hazırlanırken Avrupa Topluluğunun mevzuatı da gözden

geçirilmiştir. AT'nin mevzuatı oldukça katı kurallar ihtiva etmektedir. Bu nedenle Avrupa'da transgenik ürünlerin üretim ve kullanıma sokulması oldukça yavaş seyretmektedir. Transgenik ürünlerin üretim ve tüketimine en sıcak bakan ülkeler Fransa, İspanya ve İngiltere'dir. Ancak, bunlardan ilk ikisinde sembolik de olsa üretimler olmasına rağmen İngiltere henüz üretimle ilgili açık bir tavır göstermemektedir. Danimarka, İsveç, Norveç ve Avusturya aşırı kamu oyu baskısı nedeniyle şimdilik herhangi bir üretim faaliyetine sıcak bakmazken diğer birlik ülkeleri özellikle İngiltere'nin açık tavrının belirli olmasını beklemektedir.

AT'nin yaklaşımının çoğunlukla politik esaslara dayandığı tahmin edilmektedir. Bunun temel nedenleri olarak topluluk içerisinde tarım ürünlerine yüksek oranda sübvansiyon uygulanması ve halihazırda bir çok üründe üretim fazlası bulunması ve topluluk ülkelerinden herhangi birinde geliştirilmiş ve müsaade almış rekabet üstünlüğü olan transgenik bir ürünün bulunmayışı gösterilmektedir. Ancak, topluluk üyesi ülkelerde değişik ürünlerde toplam 1500 civarında alan denemesi kurulduğu bilinmektedir. AT'nin kısa süre içerisinde bu ürünlerin üretimine izin vereceği tahmin edilmektedir (Kefi, 2004).

Avrupa Topluluğuna üye ülkeler biyogüvenlik protokolünün gerekliliğini savunmaktadır. Ancak bu protokolün DTÖ anlaşmaları ile çatışmayacak ve ticarette gereksiz engellemeler getirmeyecek bir kapsam ve kurallar getirmesini, bilimsel verilerin alınacak tedbirlerde temel alınmasını önermektedir. Diğer taraftan AT Direktiflerinde yer almasına rağmen etiketleme hükümlerinin protokolde yer almasına karşı çıkmaktadırlar. AT’nin protokol görüşmelerinde altığı tavır ile iç uygulamaları karşılaştırıldığında bu ülkelerin GDO’lar konusunda iç uygulamaları ile uluslararası uygulamaları arasında çifte standart uygulayacağı anlaşılmaktadır. AT ülkelerindeki yoğun tüketici baskısı dikkate alınırsa bu ülkelerin iç pazarlarında GDO ve ürünlerinin etiketlerinde açıkça belirtilmeden tüketim pazarına sürülmesi beklenemez. Ancak biyoteknolojinin ticari faydalarından yararlanmak isteyen üye ülkeler gelişmekte olan ülkelerde kendilerine pazar yaratma çabasındadır. Bu nedenle Biyogüvenlik Protokolünde

katı hükümleri yumuşatma eğilimi göstermişlerdir. Bunun yanı sıra AT gelişmekte olan ülkelerin karar prosedürüne güvensizlik duyduklarını da ortaya koymaktadırlar (Kefi, 2004; TÇV, 2004).

Avrupa Topluluğunun genetik yapısı değiştirilmiş organizmaların çevreye salımı konusunda 23 Nisan 1990 tarih ve 90/220/EEC kodlu direktifi, GDO'ların ticaretinde ve doğaya salımında kurallar belirlemektedir. Direktifin kapsamına giren modern biyoteknoloji metotları, bu metotlarla geliştirilmiş GDO'ların ticareti ve karar sürecinde dikkate alınacak bilgiler Avrupa ülkelerinde izin işlemlerini oluşturmaktadır. AT üyesi ülkeler kendi sınırlarına girecek GDO'ların alan denemeleri ve piyasaya sürülmesi konusunda AT Komisyon kararına başvurmaktadırlar. Direktife göre GDO'ların bilinçli çevreye salımı ve sınır aşan hareketi risk değerlendirme ve ön bildirim şartlarına bağlanmıştır. AT Komisyonu her bir GDO için etiketleme bilgilerine varan kararlar almaktadır. Son bir yıldır Direktifte değişiklik önerileri AT Komisyonunda tartışılmaktadır. Bu değişiklikler GDO'ların ve GDO içeren ürünlerin çevreye salımının belli bir izleme planı çerçevesinde gerçekleştirilmesi, GDO'ların ve gerekli görülürse ürünlerinin etiketlerinde GDO olduğunun ve güvenlik şartlarının belirtilmesi, risk değerlendirmede GDO'nun çevre ve insan sağlığı üzerinde doğrudan ve dolaylı etkilerinin, kısa dönemde ve uzun dönemde ortaya çıkacak etkilerinin belirlenmesi yönündedir. Ayrıca Direktifin Genel Yükümlülüklerinde ülkelerin güvenlik önlemlerini öntedbir alma prensibine uygun olarak almaları ve antibiyotik direnç genlerinin GDO'lardan bertarafı yaklaşımı ile antibiyotik direnç geni içeren GDO'ların özel bir değerlendirmeye alınması önerilmektedir (Kefi, 2004).

Avrupa Topluluğunun genetik yapısı değiştirilmiş mikroorganizmaların kapalı kullanımı konusunda da 23 Nisan 1990 tarih ve 90/219/EEC kodlu bir direktif bulunmaktadır. Bu direktifin amacı çevre ve insan sağlığının kapalı kullanıma tabii modifiye mikroorganizmalardan kaynaklanabilecek risklere karşı korunmasıdır. Direktif genetik yapısı değiştirilmiş mikroorganizmaların fiziksel

ve biyolojik engellerle çevre ile temasa geçmesinin önlenmesini, direktif ekinde belirlenen parametrelere göre risklerin belirlenmesi için ön değerlendirme yapılmasını ve üye ülkelerin söz konusu mikroorganizmaların yaratacağı riskleri önleme yolunda tedbirler almasını gerektirmektedir (Kefi, 2004; TÇV, 2004).

AT'nin GDO'ları içeren bir diğer direktifi Yeni Gıdalar ve İçerikleri konusundaki 27 Ocak 1997 tarih ve 97/258/EEC kodlu direktifidir. Bu direktif diğerlerinin yanısıra GDO'lardan üretilmiş veya GDO içeren gıdaların insan sağlığı için tehlike oluşturmamasını garanti altına almayı amaçlar. Bu amaçla yeni gıdalar pazara sürülmeden önce Topluluğun değerlendirmesine alınır. Pazara sürüm başvurusunu alan üye ülke yeni gıda için bir ön değerlendirme yapmak durumundadır. Direktif içinde GDO'lara ayrıca değinilmiş ve GDO ürünü yeni gıdaların çevresel risk değerlendirmeye ağırlık vererek özel değerlendirmeye alınması öngörülmüştür. Herhangi bir üye ülke kendi sınırlarında bahse konu bu yeni gıdanın pazarlanmasını yasaklayabilir. Direktife göre yeni gıdaya verilen izin etiketleme ve kullanım şartlarını tanımlamalı ve etikette yeni gıdanın GDO ürünü olduğu belirtilmelidir (Kefi, 2004; TÇV, 2004).

Yine ülkemiz için bağlayıcılığı olan Birleşmiş Milletler tarafından getirilen düzenlemelerde, GDO'ların ticari potansiyelinin değerlendirilmesinin gereği belirtilirken, biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliği için GDO'ların neden olabileceği zararların önlenmesi amacıyla gerekli tedbirler alınırken, "İhtiyatlılık İlkesi" esas alınmıştır (Talu; 2005:14).

GDO'ların biyolojik güvenliğine ilişkin hukuki bağlayıcılığı olan düzenlemeler, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ve bu sözleşmenin eki olan Cartagena Biyogüvenlik protokolüdür.

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi de biyogüvenlik düzenlemelerinde önemli yer tutmaktadır. Sözleşmede, biyolojik çeşitlilik, modern biyoteknolojinin başlıca hammaddesi olarak değerlendirilmekte ve sürdürülebilir kullanımı için gerekli

önlemler belirlenmektedir. Ülkelerin kendi kaynaklarını bağımsız şekilde kullanma yetkileri ve diğer ülkelere karşı yükümlülükleri, sözleşmenin 3. maddesinde de yer almaktadır. Türkiye Birleşmiş Milletler Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'ne 27 Aralık 1996 tarih ve 22860 sayılı R.G. taraftır.

GDO'ların potansiyel zararlarını önlemek için taraf ülkelerin yerine getirmesi öngörülen uygulamalar ise, sözleşmede "Yerinde Koruma" başlığı altında 8. maddenin "g" bendinde yer almaktadır. Sözleşmenin 19. maddesinde, modern biyoteknoloji araştırmalarının desteklenmesi, genetik kaynaklara dayalı biyoteknolojiden sağlanan faydaların adil paylaşımı ve GDO'ların sınır ötesi transferinin güvenli bir şekilde yerine getirilmesi gerekli uygulamalar belirtilmektedir.

Sözleşmenin 19. maddesinin 3. ve 4. bentlerinde alınan kararların, uluslar arası biyolojik güvenlik mekanizmasının kurulması için, temel oluşturduğu söylenebilir. Bu açıdan, 3. paragrafta, tarafların biyolojik güvenlik protokolü hazırlamaları gerektiği belirtilirken, 4. paragrafta ise biyoteknolojide güvenliğin sağlanması için elzem görülen bilgi paylaşımı öngörülmektedir. Kısaca, 4. paragraf, GDO ihraç eden ülkelere, GDO'ların doğal çevre, insan sağlığı, sosyo-ekonomik yapı hakkında her türlü bilgiyi içeren "ön bildirim" yapmalarını gerekli görmektedir (Talu; 2005:14-15).

Protokol genel çerçeve itibarıyla aşağıdaki hususları içermektedir:

- GDO'ların sınıraşan hareketi öncesinde "ön bildirim" yapılması ve ithalatı kabul edilen GDO'ların "etiketlenmesi",
- Gıda ve hayvan yemi olarak kullanılacak GDO ürünlerinin ithalatından 270 gün önce risk değerlendirmesinin yapılması,
- GDO'ların ekolojik riskleri ile ticareti arasındaki dengelemenin öngörülmesi,
- Protokol ile ticaret antlaşmaları arasında karşılıklı destekleyicilik, bağımsızlık ve aynı uygulama gücünün öngörülmesi.

Modern biyoteknolojinin temel işlevi türlerin "tür" olma özelliğini korumak için binlerce yılda oluşturduğu üreme-çoğalma engellerini kırmak, böylece farklı türler, hatta canlı familyaları arasında gen aktarımı yapmaktır. Bu işlem sonucu doğaya ve kendi orijinal türüne yabancı yeni çeşitler üremeye-çoğalmaya başlayacaktır. Genetik yapısı değiştirilmiş canlıların ve metabolik ürünlerinin kısa ve uzun vadede ekosistem süreçleri ve işlevleri üzerinde nasıl bir etki yapacağı henüz bilinmemektedir. Bu belirsizlik nedeniyle konu 1992 yılında yapılan Rio Konferansının çıktılarından birisi olan Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesinde, hem ulusal önlemler almak, hem de uluslararası bağlayıcılığı olan bir protokol hazırlama ihtiyacını değerlendirmek anlamında yer almıştır (www.bcs.gov.tr).

Ön tedbir alma prensibi ile serbest ticaret yaklaşımını esas alan DTÖ kuralları arasında ortaya çıkan çelişkiler nedeniyle, biyolojik güvenlik protokolü taslak metni görüşmeleri sırasında uyuşmazlıklar ortaya çıkmıştır. “Miami” grubu olarak anılan ABD, Kanada, Arjantin, Uruguay ve Şili’nin oluşturduğu grup, GDO’ların serbest ticaretini kısıtlayacak düzenlemeleri hiçbir şekilde kabul etmek istememişler ; AB ülkeleri ise protokolün DTÖ anlaşmaları ile çatışmayacak ve ticarette gereksiz engellemeler getirmeyecek şekilde düzenlenmesini savunmuşlardır. Buna karşın, aralarında Türkiye’nin de bulunduğu biyolojik kaynakları zengin Asya, Afrika ve Güney Amerika ülkelerinin oluşturduğu “Linke-Minded” (benzer düşünenler) grubu ise, biyolojik çeşitliliğe gelebilecek zararların önlenebilmesi amacıyla, GDO’ların ticaretinde ve kullanımında sıkı güvenlik tedbirlerinin alınması için çaba göstermişlerdir (Özdemir, 2003:119-154).

Uzun süren süreç sonucunda; Birleşmiş Milletler (BM) Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi’nin 8(g) ve 19.3 Maddelerinin uygulanmasına yönelik olarak ve Sözleşmenin II/5 no’lu Taraflar Konferansı Kararı gereğince hazırlanan Biyogüvenlik Protokolü 130’dan fazla ülke tarafından 29 Ocak 2000 tarihinde

Fransa’da kabul edilmiştir. Türkiye 24 Mayıs 2000 tarihinde Protokolü imzalamıştır. Şimdiye kadar 107 ülke Protokolü imzalamıştır. Bir ülkenin bir protokolü imzalaması protokolün genel ilkelerine destek verdiğini belirtmekte ve o ülkenin yasal olarak protokolün hükümlerine bağlanmak için niyeti olduğunu göstermektedir. Ancak, yasal olarak yürürlüğe girmesi için imzalayan ülkece onaylanması da gereklidir (Erdoğdu, 2004:29).

Protokol insan sağlığına ilişkin riskleri de dikkate alarak biyoçeşitliliğin sürdürülebilir kullanımı ve korunmasına etkisi olabilecek tüm GDO’ların sınıraşan hareket, transit, ele alınış ve kullanımını kapsamaktadır. Ancak, insan kullanımına yönelik GDO’lu eczacılık ürünleri eğer başka bir uluslararası sözleşme veya düzenlemede yer alıyor ise Protokol kapsamı dışında tutulmuştur. Protokol ile esas olarak GDO’ların uluslararası ticaretine bir düzenleme getirilmektedir. Bu itibarla Protokolün “Biyo-Ticaret Protokolü” olarak isimlendirildiği de görülmektedir (Yanaz, 2004).

Cartagena Biyogüvenlik Protokolü 1996 yılında başlayan bir sürecin sonunda 29 Ocak 2000 tarihinde BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesinde ek protokol olarak kabul edilmiş ve 24 Mayıs 2000 tarihinde imzaya açılmış ve Dünyada 11 Eylül 2003'de yürürlüğe girmiştir. Yürürlüğe Giriş Sonrası Protokol, ülkemizde 24.06.2003 tarih ve 25148 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 4898 sayılı kanun ile onaylanmış olup, 24.01.2004 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Protokolde işlem (processing) konusu tanımlanmamıştır. Bu nedenle Protokolün tekstil üretimi ile insanlar veya hayvanlar tarafından tüketilmeyen diğer ürünleri de kapsayabileceği yönünde görüşler bulunmaktadır. Ayrıca, CBP'de gıda güvenliği (food safety) konusu yer almamıştır. İşlenmiş gıda ürünleri de Protokol kapsamı dışında bırakılmıştır (BM, 2003).

CBP ilk bağlayıcı küresel biyogüvenlik rejimidir ve belli GDO’ların sınır ötesi hareketlerine ilişkin önemli uluslararası yükümlülükler getirmiştir. Protokol

esas olarak GDO'ların potansiyel olumsuz etkilerinden çevreyi korumayı amaçladığından tarımsal ticarette en çok etkisini ekilmek üzere ihraç edilen tohumlar üzerinde gösterecektir (Yanaz, 2004).

Protokol özet olarak, GDO'ların sınır aşan hareketlerinde "ön bildirim" yapılmasını, etiketleme yapılmasını, gıda ve yem olarak kullanılacak GDO ürünlerinde risk değerlendirilmesi yapılmasını, GDO'ların ekolojik riskleri ile ticareti arasındaki dengelemenin öngörülmesi, protokol ile ticaret anlaşmaları arasında karşılıklı destekleyicilik, bağımsızlık ve aynı uygulama gücünün öngörülmesi unsurlarını içermektedir (Yanaz, 2004).

3.4. TÜRKİYE'DEKİ BİYOGÜVENLİK ÇALIŞMALARI

DPT'nin Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı içinde yer alan Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik Özel İhtisas Komisyonu Raporunda Ulusal Moleküler Biyoloji, Modern Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik Atılım Projesi olarak adlandırılan bir eylem planı oluşturulmuştur. Bu komisyon raporu aynı Türkiye'deki biyoteknoloji çalışmaları ve biyogüvenlik konusunda oluşturulmuş ilk kapsamlı belgedir. Ulusal Moleküler Biyoloji, Modern Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik Atılım Projesinin biyogüvenliğe ilişkin ana hatları raporda şöyle bildirilmektedir (DPT, 2000:1-2):

1. *TÜBA-TÜBİTAK Türkiye'de Biyoteknoloji / Gen Mühendisliği Çalışmalarında Düzenleyici Kuraların Belirlemesi konulu Çalışma Grubu* raporunda (RAPOR) önerilen ve BTYK tarafından benimsenen Ulusal Biyogüvenlik Kurulu'nun (UBK) bu raporda sözü edilen ek öneriler çerçevesinde kurulması için gerekli yasal düzenlemeler yapılmalıdır,

2. Ulusal sivil toplum örgüt temsilcileri UBK toplantılarına gözlemci olarak katılmalıdır,

3. UBK önerileri doğrultusunda, RAPOR'da öngörülen Genetik Olarak Değiştirilmiş Mikroorganizmaların (GDMO) Kapalı (contained) Kullanımı için gerekli yasal düzenlemeler yapılmalıdır,

4. RAPOR'da öngörülen Genetik Olarak Değiştirilmiş Mikroorganizmaların (GDO) Çevreye Bilinçli Salımı ve Pazara Sürülmesine ilişkin gerekli yasal düzenlemeler yapılmalı, ayrıca konu başlığı *"Genetik Olarak Değiştirilmiş Organizmaların (GDO) Çevreye Bilinçli Salımı ve GDO/GDO Ürünlerinin Pazara Sürülmesi'ne ilişkin..."* olarak değiştirilmelidir,

5. GDO'ların alan denemeleri ile ilgili gerekli yasal düzenlemeler yapılmalıdır,

6. Yukarıda önerilen yasal düzenlemeler, biyogüvenlik açısından risk taşıyan uygulamaların önlenmesi ve izlenmesi için gerekli kontrol sistemlerini de içermeli ve bu sistemler ivedilikle kurulmalıdır,

7. Yukarıdaki 6 maddede belirtilen yasal düzenlemeler ve kurumsal yapılanmalar oluşturuluncaya kadar, yeni alan denemelerine izin verilmemeli ve halen uygulanmakta olan GDO alan denemeleri iptal edilmelidir,

8. Yukarıdaki ilk 6 maddede belirtilen yasal düzenlemeler ve kurumsal yapılanmalar oluşturuluncaya kadar, araştırma ve araştırma-geliştirme faaliyetleri kapsamında kontrollü olarak kapalı ortamlarda gerçekleştirilen uygulamalar hariç olmak üzere, GDO'ların üretimi, ticareti, çevreye bilinçli veya serbest salımı geçici olarak dondurulmalıdır,

9. Araştırma ve Ar-Ge faaliyetleri kapsamında kontrollü olarak kapalı ortamlarda gerçekleştirilen uygulamalar (kapalı kullanım) hariç olmak üzere, ülkemizde gen kaynakları bulunan GDO'ların alan denemeleri ve çevreye salımı özel izne bağlanmalıdır; alan deneme izinleri UBK tarafından, çevreye salım

izinleri ise UBK’nın incelemesi ve Tarım ve Köyişleri Bakanlığı’nın teklifi ile Bakanlar Kurulu tarafından verilmelidir,

10. GDO içeren ham ve işlenmiş tarım ürünleri ithalat aşamasında önceden belgelendirilmelidir; Tarım ve Köyişleri Bakanlığı gerekli gördüğünde GDO içeren ürünlerin ithalatına kontrol belgesi düzenlemez. GDO içeren ve ithalatına izin verilen ham ve işlenmiş tarım ürünlerinin ve bu ürünlerin kullanımı ile yurtiçinde üretilen gıda maddelerinin GDO ürünü içerdiği açık ve net olarak, ambalaj üzerinde “Genetik Olarak Değiştirilmiş Ürün İçermektedir” ibaresiyle belirtilmesi zorunlu hale getirilmelidir.

3.4.1. TÜRKİYE’DE BİYOGÜVENLİKLE İLGİLİ KURUM, KURULUŞ ve GRUPLAR

❖ **Büyük Üreticiler/Sermaye:** Monsanto ve Cargill başta olmak üzere agro-kimya şirketleri biyoteknolojik gelişmelerle yakından ilgilenmektedir. Bu yakın ilgiyle birlikte biyoteknoloji ve biyogüvenlik politikalarının tartışıldığı her platformda yer almaktadır. Transgenik bitkilerin insan sağlığına etkileri konusunda yapılan tüm araştırmalar bu ulus-ötesi şirketler tarafından yakından takip edilmektedir. Hatta araştırma sonuçları kamu kurumlarıyla eş zamanlı olarak bu şirketlere ulaşmaktadır.

Politika üretim süreçlerinde bu şirketleri kimi zaman bizzat kendi temsilcileri kimi zaman da üreticilere ait meslek örgütleri veya sivil toplum kuruluşları özellikle Türk Tohumculuk Derneği aracılığıyla temsil edilmektedir.

❖ **Küçük Üreticiler:** Küçük üreticiler tam olarak örgütlü sayılmasa da kısmen Türkiye Ziraat Odaları Birliği aracılığıyla biyoteknoloji ve biyogüvenlik konusundaki endişelerini duyurmaktadırlar. Ziraat Odaları

aracılığıyla çiftçilere biyoteknoloji ile üretilmiş tohumlara ait bilgiler ve konu hakkındaki gelişmeler içeren eğitimler verilmektedir.

Ancak ulus-ötesi şirketler kadar kendilerini ifade etmeleri ve kendi düşüncelerini savunmaları güç ilişkileri açısından olanaksızdır. Aslında tohumları kullanacak, bundan ticari gelir elde edecek aynı zamanda genelde onu pazarlayacak olan küçük üreticilerdir. Çünkü ülkemizin gıda gereksiniminin büyük bir kısmı küçük çiftçilik ile üretilmektedir. Bu nedenle ekonomimiz ve üretici bilinci açısından küçük üreticilerin biyogüvenliğe bakışı çok önemlidir ve daha etkili bir şekilde temsil edilmelidir.

❖ **Kamu/Devlet:** Biyoteknoloji ve biyogüvenlik konusundaki çalışmalar devletin kontrolünde gerçekleşmektedir. Devlet Planlama teşkilatının belirlemelerinin ve hedef göstermesinin ardından ilgili gördüğü kamu kurum ve kuruluşları tarafından çalışmalar sürdürülmektedir. Devlet Planlama Teşkilatının Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı içinde yer alan Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik Özel İhtisas Komisyon Raporunda konu ağırlığının tarımda olması ve geliştirilmesi gereken birincil alan olarak tarımın göstermesiyle söz konusu çalışmalar Tarım ve Köyişleri Bakanlığı başta olmak üzere yürütülmüştür.

Konu özellikle Çevre ve Orman Bakanlığı, Sanayi Ticaret Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Gümrük Müsteşarlığı, TÜBİTAK ve Türk Silahlı Kuvvetlerini ilgilendirmektedir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, tüm kurullarda ve oluşumlarda temel kurumdur. Çevre ve Orman Bakanlığı, biyoçeşitlilikle ilgili olduğu için daha büyük bir vurgusu olması gerekirken çoğu oluşumda edilgen kalmaktadır.

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı biyogüvenliğin en önemli noktalarından biri olan etiketleme ve tüketici haklarıyla ilgili olarak çalışmalarını sürdürmektedir. Kendi çalışma konusunda Tüketici Hakları Derneği'nden daha edilgen bir görüntü çizmektedir. Sağlık Bakanlığı, tıptaki kullanımlar ve ilaçlar, aşılarla ilgilidir. Fakat kendi konusu hakkında Türkiye'de kamuoyu tartışmasının olmaması

nedeniyle fazla eleştirilmemektedir. TÜBİTAK ise konunun önemini kavramış olarak çalışmalarını sürdürmektedir.

Gümrük Müsteşarlığı biyogüvenliğin şu aşamada özellikle ithalat açısından tartışılması ve gümrük laboratuarları hakkındaki eleştiriler nedeniyle konunun önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Türk Silahlı Kuvvetleri ise biyolojik silah kullanımı tartışmaları tabu halinde olması nedeniyle her hangi bir açıklama yapmadığı gibi hiçbir çalışma grubuna katılmamış ve görüş bildirmemiştir. Kamuoyunda bilincin olmaması nedeniyle herhangi bir eleştiriye maruz kalmamaktadır.

❖ **Sivil Toplum Kuruluşları:** Sivil toplum kuruluşları içerisinde biyoteknoloji ve genetik çalışmalar konusunda olumlu görüş bildirenler bu görüşlerini kamuoyu bilinci oluşturma konusunda etkin biçimde paylaşamamışlardır. Bu konu hakkında olumsuz görüş bildiren GDO'ya Hayır Platformu ise bir çok sivil toplum kuruluşu ve meslek odasının birleşmesinden oluşmaktadır. Kamuoyunu bilinçlendirmeyi amaçlamaktadır ve kimi zaman doğru noktalara dikkat çekmeyi başarabilmektedir. Fakat bu teknolojiyi toptan reddeden tavrı taslağın oluşumunda çözümsüzlüğe neden olabilmektedir. Özellikle tüm genetik değişime karşı durmaları gerçekte karşı durulması gereken önemli noktalara yoğunlaşmayı engellemektedir.

Platform üyesi kuruluşlardan Biyologlar Derneği ve Buğday Ekolojik Yaşamı Destekleme Derneği öne çıkmaktadır. Biyologlar Derneği düzenlediği sempozyumlarla, Buğday Ekolojik Yaşamı Destekleme Derneği ise hem düzenli olarak çıkardığı Buğday Dergisi, kapsamlı ve güncel İnternet sitesi aracılığıyla tasarı ve uygulamalar hakkında eleştirilerini dile getirmektedir.

❖ **Üniversiteler:** Ülkemizde biyoteknoloji konusunda yapılan araştırmalar üniversite ağırlıklıdır. Üniversitede biyoteknoloji ve biyogüvenlik konusunda çalışan akademisyenler de hem devlete veri üretmekte hem de düşüncelerini kamuoyuyla paylaşarak kamuoyu bilinci oluşturmaktadır. Fakat

kendi aralarında GDO’ların güvenirliliği konusunda ortak bir görüş oluşturulamaması akademisyenlerin kamuoyundaki güvenilirliğini azaltıcı bir rol oynamaktadır. Politika üretiminde ve kamuoyu bilincinin oluşturulmasında ODTÜ, Sabancı Üniversitesi, İTÜ ve Ankara Üniversitesi öne çıkmaktadır.

3.4.2. BİYOGÜVENLİK YASA TASARISIYLA İLGİLİ OLAN DÜZENLEMELER

Taraf olduğumuz ve kanun hükmü taşıyan BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi 8(g) bendi gereğince GDO’lardan kaynaklanabilecek riskleri kontrol altına almak amacıyla gerekli yasal, idari ve kurumsal mekanizmaları kurmak ve sürdürmek uluslararası seviyede yükümlülüğümüzdür.

Biyogüvenlik Protokolü Hükümet adına Çevre Bakanı Fevzi AYTEKİN tarafından 24 Mayıs 2000 tarihinde imzalanmıştır. Protokole taraf olma çalışmaları devam etmektedir. Protokolün uygulanması ve ülkemizin genetik kaynaklarının zarar görmemesi için biyogüvenlik sisteminin kurulması doğrultusunda insan kaynağı ve teknik altyapı oluşturulması gerekmektedir. Bu kapsamda kaçak girişlerin önlenmesi için gümrük kontrollerinde yeni bir yapılanmaya da ihtiyaç duyulmaktadır (DPT; 2000:12-43).

Ülkemizde Transgenik Bitkilerle ilgili mevzuat hazırlığı çalışmalarını Tarım ve Köyişleri Bakanlığı 31 Mart-1 Nisan 1998 tarihlerinde Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğünde “Transgenik Bitkiler ve Güvenlik Önlemleri” konusunda, ilgili araştırma kuruluşları ve Genel Müdürlükler ile Üniversitelerden temsilcilerin katılımıyla yapılan bir toplantı ile başlatmıştır. Transgenik bitkilerle ilgili mevzuat çalışmaları dünyanın diğer ülkeleri ve uluslararası mevzuat çalışmaları ile paralel olarak yürütülmektedir. Ülkemizde gerek özel sektör ve gerekse Kamu kuruluşları tarafından yapılan Biyoteknolojik çalışmalar yakından takip edilerek gerekli müdahale ve yönlendirmeler yapılmaktadır. Toplantı sonucunda; Transgenik bitkilerin ve ürünlerinin ülkemize girişlerinde ne gibi

teknik uygulamaların yapılacağına ilişkin görüş ve raporların hazırlanmasına karar verilmiştir. Daha sonra, belirlenen ana esaslar çerçevesinde teknik uygulamalara temel teşkil edecek görüş ve raporlar oluşturulmuştur. Bu kapsamda, konu “Transgenik Kültür Bitkilerinin Alan Denemeleri, Transgenik Kültür Bitkilerinin Tescili ve Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmaların (GDO) Üretilmesi, Pazara Sürülmesi ve Gıda Olarak Kullanımı” olarak üç kısma ayrılmıştır. Bunlardan “Transgenik Kültür Bitkilerinin Alan Denemeleri Hakkında Talimat” 14.5.1998 gün ve TGD/TOH-032 sayılı karar ile yürürlüğe konulmuştur. Ancak, bu talimat kapsamında uygulamada ortaya bazı aksaklıklar çıkmış ve ayrıca tescil ile ilgili düzenlemelerin de yapılmasına acil gereksinim olmuştur. Her iki hususta “Bitki Çeşitlerinin Tescil Edilmesine İlişkin Yönetmelik” kapsamına alınmasının uygun olacağı düşünülmüş ve ilgili kuruluş ve özel sektör temsilcilerinin de katılımı ile Aralık 1998'de bir toplantı yapılmıştır. Bu toplantıda çıkan görüşler doğrultusunda söz konusu yönetmelikte ilgili değişikliklerin yapılması için çalışmalar devam etmektedir. Ancak, daha önce çıkartılan talimat gereği Transgenik Kültür Bitkilerinin Alan Denemeleri, Bakanlığa bağlı Enstitülerde devam etmekte olduğundan, herhangi bir aksaklığa meydan vermemek için, "Bitki Çeşitlerinin Tescil Edilmesine İlişkin Yönetmelikte" gerekli değişiklikler yapılıncaya kadar, "Transgenik Kültür Bitkilerinin Alan Denemeleri" ile ilgili talimatın aksayan yönlerinin düzeltilmesi amacıyla adı geçen talimatta yapılan değişiklikler 25.03.1999 tarihli karar ile yürürlüğe girmiştir. Belirtilen geçici düzenleme çerçevesinde ülkemize resmi yollardan genetik yapısı değiştirilmiş canlıların üretim amacıyla girişi önlenmiş durumdadır (DPT, 2000:12-43).

Talimat gereği genetik yapısı değiştirilmiş bir tarım çeşidinin ülkemize ithal edilmesinden önce alan denemesine alınması gerekmektedir. Ancak her genetik yapısı değiştirilmiş tohumun da alan denmesine alınması söz konusu değildir. Alan denemesine alınabilmesi için transgenik tohumun geliştirildiği ülkede ve biyogüvenlik düzenlemeleri olan ülkelerde kayıtlı olması ve 5 yıldır üretiliyor ve tüketiliyor olması şartı aranmaktadır. Böylece hiç denenmemiş, risk

değerlendirmesi daha önce yapılmamış bir transgenik canlının ülkemizde denenmesi, yani ülkemizin deneme tahtası olarak kullanılması önlenmektedir. Bu tedbirler acil olarak alınmış tedbirlerdir. Orta ve uzun vadede ülkemizin daha kapsamlı tedbirler alması ve risk değerlendirme risk yönetimi sistemleri kurması gerekmektedir (DPT, 2000:12-43).

Türkiye'de, Biyoteknolojik Ürünlerin İthalatı, Organik Ürünlerin İhracatı : Ülkemiz İthalat Rejimi kapsamında kamu ahlakı, kamu düzeni ve kamu güvenliği ile insan, hayvan ve bitki sağlığının korunması veya sınai ve ticari mülkiyetin korunması amacıyla ilgili mevzuat hükümleri çerçevesinde önlem uygulanan ürünler kapsamı dışındaki tüm ürünlerin ithali serbesttir. Ayrıca, bütün tarım ve gıda maddelerinin ithalatında Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'ndan, eczacılık sanayi ürünlerinin ithalatında ise Sağlık Bakanlığı'ndan kontrol belgesi alınması gerekmektedir. Dış ticaretle ilgili veriler arasında, ülkemize modern biyoteknoloji yöntemleriyle üretilen tarım ve gıda maddelerinin ithal edildiği yönünde bir bilgi bulunmamaktadır. Ancak, önümüzdeki dönemde kaydedilecek gelişmelere bağlı olarak, bu konunun gündeme gelmesi kaçınılmaz olacaktır. Bu nedenle, modern biyoteknoloji yöntemleriyle üretilen ürünler için geçerli olacak çok taraflı ticaret kurallarının oluşturulmasından önce, bu alanı düzenleyen ulusal düzenlemelerin yapılmasında yarar bulunmaktadır. Ancak, ulusal düzenlemeler yapılırken, modern biyoteknoloji alanındaki gelişmelerin de düzenli bir şekilde izlenmesi ve bunun sonuçlarının ulusal düzenlemelere yansıtılması gerekmektedir. Bu kapsamda, çağdaş sistemlerde geçerli bir uygulama olan ve tüketicilere açılmak istedikleri ürünle ilgili her türlü bilgiye ulaşabilmeleri imkanını veren etiketleme uygulamasına geçilmesi etkin pazar çözümlerine ulaşabilmek bakımından yararlı olacaktır (Kızılarslan, 2000).

Ülkemizde biyogüvenlik konusundaki ilk kapsamlı çalışma Ulusal Biyogüvenlik Çerçevelerinin Geliştirilmesi Projesi ile başlatılmıştır. 18 Eylül 2002 – 20 Mart 2004 tarihleri arasında yapılan bu projenin amacı Birleşmiş milletler Biyolojik Çeşitlilik sözleşmesi Cartagena Biyogüvenlik Protokolü’nün kapasite geliştirme ve uygulama ile ilgili hükümleri doğrultusunda, Ulusal Biyogüvenlik

Çerçevesi'nin geliştirilebilmesi için duyulan ihtiyaçların karşılanması için bir eylem planının hazırlanmasıdır .

Bu çerçevenin ana elemanları :

- Düzenleme sistemi,
- Yönetim sistemi,
- Kurumsal mekanizma,
- Risk değerlendirme ve risk yönetimini de içeren bir karar verme sistemi,
- Genetik olarak değiştirilmiş organizmaların(GDO) izlenmesi, tespiti ve teşhisini içeren bir kontrol sistemi,
- Halkın katılımı ve bilgilendirilmesi ile ilgili bir mekanizma, olarak belirlenmiştir(TAGEM, 2003).

Proje bütçesi, UNEP-GEF katkısı 200.000 ABD$, Türkiye bütçesi 244.000 ABD$ olmak üzere toplam 444.000 ABD$ ıdır (Erdoğdu, 2004:34).

Proje yürütücüsü birimler ;

1) Ulusal Yürütücü Kuruluş (UYK) : Tarım Ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü,

2) Ulusal Koordinasyon Komitesi(UKK) : 28.10.2002 tarih ve TBAD/412-562 sayılı bakanlık makamı oluru ile ilgili kurum ve kuruluşların temsilcileri,

3) Ulusal Koordinasyon Komitesi Başkanı Dr. Muzaffer KIZILTAN,

4) Ulusal Proje Koordinatörü (UPK) Dr. Vehbi ESER, olarak belirlenmiştir(TAGEM, 2003).

Proje sonucu I.Dönem de (1-6 aylar); hazırlık faaliyetleri ve ihtiyaç duyulacak bilgilerin toplanacağı ilk 6 aylık dönem olup, aşağıdaki çıktıların temin edilmesi öngörülmüştür.

- Envanterlerin çıkartılması,

- Modern biyoteknolojinin Cartagena Biyogüvenlik Protokolünde tarif edildiği şekli ile güncel kullanım durumu ,
- Biyoteknoloji, biyogüvenlik ve ilgili diğer konularda uygulamada olan kanunlar ve diğer geçerli mevzuat,
- Biyoteknolojinin güvenli kullanımı ile ilgili olarak uygulamada olan ya da planlanan kapasite geliştirme faaliyetleri,
- Risk değerlendirme ve yönetimi ile ilgili alt bölgesel biyogüvenlik düzenlemelerinin ve mekanizmalarının uyumlaştırılması için rapor hazırlanması,
- Uzmanların, uzmanlık konuları ve tecrübe durumlarının detaylı bir şekilde ortaya konulduğu bir uzmanlar listesinin hazırlanması ve bu yolla dışarıdan ihtiyaç duyulacak uzmanların net bir şekilde belirlenmesi (TAGEM, 2003).

II.Dönem (7-12 aylar); ulusal biyogüvenlik düzenlemeleri için yapılan hazırlıkların ihtiyaç analizlerinin yapılmasını kapsamakta ve aşağıdaki çıktıların temin edilmesi öngörülmüştür.

- Cartagena Biyogüvenlik Protokolünde öngörüldüğü üzere konu ile ilgili tüm tarafların (paydaşların) uygun bilgilere erişiminin temini, Ulusal biyogüvenlik veri tabanının oluşturulması ve biyogüvenlik takas mekanizması (biyogüvenlik bilgi değişim mekanizması),
- Biyogüvenlik ile ilgili konularda, kamu ve özel sektör dahil konu ile ilgili tüm tarafların adil katılımlarını sağlayacak mekanizmaların varlığı,
- Ulusal biyogüvenlik çerçevesi unsurlarının konu ile ilgili tüm taraflarla görüşülerek belirlenmesi(TAGEM, 2003).

III.Dönem (13-18 aylar) taslak Ulusal biyogüvenlik çerçevesinin hazırlanmasını kapsamakta ve aşağıdaki çıktıların temin edilmesi öngörülmüştür.

- Kılavuzlar da dahil uygun yasal düzenleme taslakları,
- Ulusal, alt bölgesel ve bölgesel ihtiyaçları göz önüne alan, finanssal durumu (finanssal denetimi) dahil olmak üzere risk değerlendirme ve yönetim sistemi,
- İzleme, tespit ve teşhis yoluyla GDO’ların kontrol sitemi,

- Cartagena Biyogüvenlik Protokolü ile uyum içinde yönetim sistemi ve kurumsal mekanizma,
- GDO’lar ile ilgili karar verme sürecinde halka danışılmasını mümkün kılan bir mekanizma, Karar verme yetkisinin yurt içinde kalması kaydı ile, alt bölge seviyesinde bilimsel değerlendirmenin paylaşılmasını mümkün kılacak bir sistem,
- Ulusal biyogüvenlik çerçevesinin uygulanması için ülke ihtiyaçlarının belirlenmesi,
- Biyogüvenlik bilgi değişim mekanizmasına katılım için ülke içi mekanizma ve ihtiyaçların belirlenmesi,
- Taslak veya kesinleştirilmiş Ulusal biyogüvenlik çerçevesi, uygun mevzuat ve kılavuzlar ile envanter çalışmaları ve ülke içinde yapılan toplantıların raporlarının basılması (TAGEM, 2003).

VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planında gerekli adım atılmış ve bir yandan modern biyoteknoloji uygulamalarında azami faydanın sağlanması, diğer yandan ise insan sağlığı ve çevreye gelebilecek olası zararlara karşı gerekli korumanın sağlanması amacıyla "Ulusal Moleküler Biyoloji, Modern Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik Atılım Projesi"nin hayata geçirilmesi temel hedef olarak belirlenmiştir. Buradan hareketle, VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda bu yöndeki politikalar belirlenmiş ve bu politikaların hayata geçirilebilmesi için "Ulusal Biyogüvenlik Kurulu (UBK)"nun oluşturulması kararlaştırılmış ve ülke ihtiyacını karşılayabilecek "Biyolojik Güvenlik Yasası'nın çıkarılması öngörülmüştür (Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 2004).

UBK Çalışma Grubu'nun yaptığı çalışmada, Avrupa Topluluğu Konseyi'nin konuyla ilgili direktifleri uyarınca modern biyoteknoloji uygulamalarıyla değiştirilmiş organizmaların kullanımına ilişkin esaslar belirlenmiş ve hazırlanan raporda, GDO'ların geliştirilmesinden muamele edilmesi ve gıda şeklinde tüketimine kadar uzanan faaliyetlerle ilişkin olarak, AB direktifleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler önerilmiştir. Bu kapsamda, modern biyoteknoloji üzerinde faaliyet gösteren her kuruluşun, insan

ve çevreye karşı oluşabilecek tehlikeleri belirlemek ve izlemek amacıyla "Kurum Biyogüvenlik Komisyonu (KBK)" nu kurması yükümlülüğü getirilmektedir. Diğer yandan ise, Türkiye'de yürütülen biyoteknoloji çalışmalarında uyulması gereken biyolojik güvenlik kurallarını belirleyecek ve denetleyecek kurumsal bir yapının oluşturulmasının gerektiği vurgulanmaktadır (Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 2004).

Modern biyoteknoloji politikaları ve biyolojik güvenlik mevzuatının oluşturulması yönünde atılan adımların diğer bölümü ise, UNEP/GEF'de alınan kararlar uyarınca hayata geçirilen "Development of the National Biosafety Framework for Turkey" ve "Türkiye Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynaklar Projesi" kapsamında yürütülen "Genetik Çeşitlilik/Biyoteknoloji" çalışması oluşturmaktadır.

Bu projeyle, ulusal biyolojik güvenlik mevzuatının uluslararası sözleşmelere ve ilgili AB düzenlemelerine uyumlaştırılması için karşılaştırmalı mevzuat analizi yapılmaktadır. Buradan hareketle, GDO'ların yönetimine ilişkin henüz ulusal bir mevzuatın olmadığı tespit edilmekte ve bu yönde öneriler getirilmektedir. Proje sonucunda, "Biyolojik Çeşitliliğin Sürdürülebilir Kullanımı ve Doğa koruma İçin Yasal Çerçevenin Akılcı Hale Getirilmesi için kapsamlı II. Taslak Strateji" geliştirilmiştir. Geliştirilen bu stratejiyle, biyolojik güvenlik mevzuatının oluşması yönünde yürütülen çalışmalar genel olarak değerlendirilmekte ve bu alandaki uluslararası normlara ve AB Müktesebatı'na uyum sürecinde getirilen düzenlemelerdeki boşluk ve çelişkiler ortaya konulmaktadır. Buradan hareketle, GDO'ların ve genetik kaynakların yönetimine ilişkin yasal çerçevenin ve yönetim sisteminin oluşturulmasına yönelik geliştirilecek stratejinin esasları belirlenmektedir. Bu çerçevede, GDO'ların yönetimiyle ilgili mevzuatın yetersizliği tespitinden hareketle, bu ürünlerin ve genetik kaynakların etkin şekilde yönetilmesi için bir an önce ilgili kurumların eşgüdüm içerisinde çalışmalarını sağlayacak yasal çerçevenin oluşturulmasının gerektiği belirtilmektedir (Özdemir, 2003:119-154).

Mevzuatın ilgili AB düzenlemelerine uyumlaştırılması yönünde yürütülen bir diğer proje ise Avrupa Birliği bünyesinde yürütülen Türkiye'de Çevre ile İlgili Mevzuatın Analizi çalışmasıdır . Proje kapsamında, "Kimyasallar ve GDO'larla ilgili Mevzuatın Analizi" başlığı altında, GDO'ların yönetimine ilişkin AB ile Türkiye biyolojik güvenlik mevzuatının karşılaştırılması analizi yapılmakta ve Çevre Bakanlığı koordinatörlüğünde yürütülecek mevzuatın uyumlaştırma işleminin; yansıtma, uygulama ve yürütme unsurlarını kapsayacak hukuki ve idari düzenlemeleri gerektirdiği belirtilmektedir. Ayrıca, mevzuattaki boşluk ve çelişkiler dikkate alınarak, AB'nin standartlarına uygun Biyolojik Güvenlik Yasası'nın oluşturulması için öneriler getirilmektedir (Erdoğdu, 2004:74).

Genetik Olarak Değiştirilmiş Organizmaların (GDO) Çevreye Bilinçli Salımı ve Pazara Sürülmesi Hakkında Yönetmelik Taslağı: Yönetmelik Taslağı'nın dayandığı temel ilkeler ise şu şekilde sıralanmıştır:

1. GDO kapsamına giren ürünler diğer ürünler gibi muamele edilemez
2. Deneysel yada ticari gayelerle, büyük yada küçük çaplı, yaşayan organizmaların çevreye salımı, çevrede doğuracağı etkilerin telafi edilmeyecek ölçüde kalıcı olabileceği noktasından hareket edilir.
3. Genetik olarak değiştirilmiş organizmaların (GDO) çevreye bilinçli salımının insan ve çevre sağlığını korumak açısından doğurabileceği riskleri ortadan kaldırmasına gerekli önem verilir;
4. GDO'nun çevreye bilinçli salımında ortaya çıkabilecek potansiyel risklerin tek tek değerlendirilmesi için birbiriyle uyumlu prosedürler ve kriterler geliştirilmesi esas alınır;
5. her zaman çevreye salımdan önce her başvuru için ayrı ayrı çevresel risk değerlendirmesi yapılır;

GDO'ların değerlendirilmesi bilimsel olarak her bir GDO için ayrı ayrı tespit edilmesi esasına göre yapılır şeklinde maddelenmiştir (TAGEM, 2004).

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tohumluk İthalat Uygulama Genelgesi: 11 ve 12. Maddelerinde GDO'larla ilgili olarak şöyle denilmektedir;

Madde 11, Genetik Mühendisliği yöntemleri ile elde edilmiş aktarmagenli (transgenik) bitki çeşitlerine ait tohumluklara, ürün yetiştirmede kullanma amacıyla ithal izni verilmez. Bununla beraber, yalnızca araştırma ve deneme amaçlı olmak üzere, Bakanlıkça uygun görülen bu tip tohumlukların ithaline mevzuat çerçevesinde izin verilir. Madde 12 , Gerek deneme gerekse ticari amaçla değerlendirilmek üzere yapılacak tüm aktarma genli (transgenik) olmayan bitki çeşitlerine ait tohumlukların ithalatında ise, ithalatçı firma tarafından söz konusu tohumluğun aktarmagenli olmadığının beyan ve taahhüt edilmesi gerekir(Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 2003).

Transgenik Kültür Bitkilerinin Alan Denemeleri Hakkında Talimat: Talimatnameye göre; Transgenik bitkilerin Türkiye'de alan denemelerine alınması için ilk başvuru makamı, TAGEM 'dir. Söz konusu başvuru ve ekinde sunulan belgelerin incelenerek alan denemelerinin kurulup kurulmayacağına karar vermeye TAGEM, TÜGEM ve KORGEM uzmanlarından oluşturulan "Değerlendirme Komisyonu" yetkilidir. Bu komisyonun koordinatörlüğü TAGEM tarafından yapılır. Başvurular üzerine, Değerlendirme Komisyonu'nun olumlu kararı üzerine TAGEM tarafından söz konusu denemelerin yapılacağının yazılı olarak TÜGEM'e bildirilmesinden sonra yurt dışından getirilecek tohumluklara TÜGEM tarafından ithal izni verilir. İthal edilen tohumluklar gümrük kapısında TAGEM yetkilisine teslim edilir.Talimatnameye göre; başvuru ile birlikte sunulması gereken belgeler Madde 6 da belirtilmiş "başvuru dilekçesinde; denemenin amacı, bitki türü, değiştirilen özellik(ler)i, kaç deneme için başvurulduğu, istenilen deneme lokasyonları ve ruhsatlandırılmamış pestisit veya ruhsatlı pestisitlerin, bu bitki için ruhsat amaçları dışında kullanılıp kullanılmayacağı hususları açıkça belirtilir" denilmiştir(Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 2004).

3.5. ULUSAL BİYOGÜVENLİK YASA TASARISI

Ülkemizde son otuz yıldır bilim ve teknoloji politikaları ile ilgili dokümanlarda sıkça geçen bir kavram olmasına karşın, biyoteknoloji ile ilgili, gerek temel bilim ve Ar-Ge (araştırma-geliştirme) çalışmalarında, gerekse endüstriyel uygulamalarda, ulusal bir kimlik, somut bir birikim ortaya çıkmamıştır. Buna paralel olarak, biyogüvenlik konularında gerekli yasal düzenlemeler ve kontrol sistemleri yatırımları da göz ardı edilmiştir. Bu durumun başlıca iki nedeni olduğu düşünülmektedir. Birinci ve temel neden, modern biyoteknolojileri geliştirmek ve uygulamak için en vazgeçilmez koşul olan, temel bilim çalışmalarının ve bu çalışmaları geliştirmek için gerekli olan teknik altyapı ve yetişmiş insan gücünün, ülkemizde yok sayılabilecek bir düzeyde olmasıdır. İkinci neden, ulusal kaynakların, bu alanda gerekli olan yatırımlara aktarılmaması ve aktarılan sınırlı kaynağın verimsiz olarak kullanılmasıdır. Oysa, biyoteknoloji birçok açıdan, Türkiye için gerçekleştirilebilir ve gerçekleştirilmesi koşul olan bir teknoloji alanıdır. Ayrıca Türkiye modern biyoteknoloji ürünleri için cazip bir pazardır (DPT, 2000: 5-6).

Cartagena Biyogüvenlik Protokolü uygulamalarının gerçekleştirilebilmesi için oluşturulacak Ülkesel Biyogüvenlik Sisteminin geliştirilmesi amacıyla hazırlanan, UNEP/GEF destekli “Ülkesel Biyogüvenlik Çerçevelerinin Geliştirilmesi Projesi”, Protokolün Ülkesel Odak Noktası olan Bakanlığımız Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) koordinatörlüğünde yürütülmektedir.

Söz konusu proje kapsamında düzenlenen toplantıların ilki olan “Cartagena Biyogüvenlik Protokolü Tanıtım Toplantısı” 17 Aralık 2003 tarihinde Akar Otel/ANKARA’da düzenlenmiştir. Konuyla ilgili kamu ve özel sektör kuruluşları ile üniversiteler ve sivil toplum örgütlerinden 190 kişinin katıldığı toplantıda, sırasıyla Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürü Doç. Dr. Hasan EKİZ, Sağlık Bakanlığı’ndan Genel Müdür Yardımcısı İsmail ÇELİK, Çevre ve Orman

Bakanlığı'ndan Genel Müdür Prof. Dr. M. Kemal YALINKILIÇ ile Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Müsteşar Vekili H. Hüseyin COŞKUN tarafından açılış konuşmaları yapılmıştır. Daha sonra proje koordinatörü ve Protokolün Türkiye Odak Noktası olan TAGEM Daire Başkanı Dr. Vehbi ESER tarafından yapılan "Ülkesel Biyogüvenlik Çerçevelerinin Geliştirilmesi Projesi"nin tanıtımından sonra, uluslararası danışman Dr. Alexander GOLİKOV tarafından BM Cartagena Biyogüvenlik Protokolü'nün tanıtımı ve analizi yapılmış ve konu katılımcılar ile tartışılmıştır.

Bu taslağın hazırlanmasındaki gerekçe ülkede üretilen, ithal edilen, tüketilen, kullanılan tüm GDO ve GDO'lu ürünlerin kontrol altına alınmaya çalışılmasıdır. Kanun taslağının amacı Madde 1 de "Bu kanunun amacı; ülkemizde çevrenin ve biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı ile bitki, hayvan ve insan sağlığı ve yaşamının korunması için 4898 sayılı kanunla onaylanan Birleşmiş Milletler Cartagena Biyogüvenlik Protokolü de dikkate alınarak, modern biyoteknoloji kullanılarak elde edilen genetik yapısı değiştirilmiş organizmalar (GDO) ve ürünleri ile ilgili faaliyetleri düzenlemek, denetlemek, izlemek ve izsürebilmek üzere biyogüvenlik sistemini kurmak, geliştirmek ve uygulanmasını sağlamaktır"şeklinde belirtilmiştir**.**

Cartagena Biyogüvenlik Protokolü'nün uygulamaya konulması için çerçeve yapının geliştirilmesini amaçlayan ve Tarımsal Araştırma Genel Müdürlüğü koordinatörlüğünde yürütülmekte olan, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP)-GEF tarafından desteklenen "Ulusal Biyogüvenlik Çerçevelerinin Geliştirilmesi Projesi"nin faaliyetleri içinde; Protokolün tanıtılması ve maddelerinin tartışmaya açılarak Türkiye'de uygulanabilirliği ve/veya uygulanabilmesine ilişkin olarak çeşitli kesimleri temsil eden paydaşların katılımıyla Cartagena Protokolu'nün uygulanmasına yönelik mevcut durum ve ihtiyaçların belirlenmesi amacıyla 6-8 Ocak 2004 tarihlerinde İzmir'de I. ve II. Çalıştaylar yapılmıştır.

Ulusal Biyogüvenlik Çerçevelerinin Geliştirilmesi Projesinin 3. Çalıştay Toplantısı 02-05 Mart 2004 tarihleri arasında 4. Çalıştay Toplantısı ise 29 Mart-01 Nisan 2004 tarihleri arasında Çeşme İzmir'de yapılmıştır.

3.5.1. ÇALIŞMA TOPLANTILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Ulusal Biyogüvenlik Çerçevelerinin Geliştirilmesi Projesi içerisinde biri kapanış çalıştayı olmak üzere beş tane çalıştay düzenlenmiştir. Her çalıştay içinde birkaç farklı oturum bulunmaktadır ve ayrı grupları tarafından çalışmalar yapılmıştır.

I. ve II. Çalıştaylarda; Dört konu için ayrı ayrı çalışma oturumu yapılmıştır. Her çalışma raporu oturumu 7 ayrı çalışma grubu oluşturularak yürütülmüş ve sonuçlandırılmıştır (TAGEM, 2005):

Birinci çalışmada; Cartagena Protokol maddeleri doğrultusunda Türkiye'deki idari, teknik, hukuki yapının mevcut durumu belirlenmiştir. Ortaya çıkan bulgulara göre; risk değerlendirmelerinin nerede, nasıl ve kimler tarafından yapılacağı belli değildir. Protokolü tam olarak karşılayan mevzuat bulunmamaktadır. Kamuoyu bilgilendirmesi yetersizdir. Mevcut laboratuarlar yetersizdir ve ihtisas gümrükleri bulunmamaktadır. Transit geçişlerde istenmeyen durumlarda alınacak acil önlemler belli değildir.

Kasıtlı salım (sadece kültür bitkileri alan denemeleri için), transit geçiş, kaçakçılık ve gizli bilginin korunması konularıyla ilgili mevcut mevzuatın, GDO'larla ilgili ilavelerin yapılmasıyla yeterli olacağı düşünülmektedir. Ancak, mevcut mevzuata, çevreye kasıtsız salım, kapalı kullanım, kazara salım koşullarında GDO'larla ilgili hüküm bulunmadığından yeni yasal düzenlemelere ihtiyaç vardır.

Personel sayısı veya eğitimi ve konuya yönelik olarak yapılan araştırmalar yetersizdir. GDO'lar ile ilgili denetim ve kontroller farklı kurumlar tarafından uygulandığı için koordinasyon ve bilgi akışında eksiklik yaşanmaktadır. Yetki belirsizliği ve tekrarlar gözlenmektedir. Halihazırda piyasa gözetim ve denetim mekanizması bulunmamaktadır. Mevzuat konusunda bilgi yetersizliği bulunmaktadır. Farklı kurumlar tarafından yürütülmekte olan yasal düzenlemeler bugüne kadar derlenememiştir.

İkinci çalışmada, Türkiye'deki mevcut mevzuat ana konu başlıkları itibariyle ortaya konulmuştur. Çıktılara göre, mevcut mevzuatın, çevreye kasıtlı salım, çevreye kasıtsız salım, kapalı kullanım, transit geçiş, kazara salım, kaçakçılık, gizli bilginin korunması, etiketleme, halkın bilgilendirilmesi ve katılımı, serbest bölge, alan denemeleri, risk değerlendirme ve risk yönetimi, izlenebilirlik ve ithalat ve ihracat konularında yetersiz olduğu ortaya çıkmıştır. Ve katılımcılar bu konuda yeni bir mevzuat düzenlemesini önermişlerdir.

Üçüncü çalışmada, Protokol kapsamında mevcut mevzuatımızın eksiklerinin giderilmesi için mevcut mevzuatların GDO'lar ile ilgili yasal düzenlemeleri gerçekleştirmedeki yetersizliği nedeniyle GDO'larla ilgili ayrı bir "ULUSAL BİYOGÜVENLİ ÇERÇEVE KANUNU" ve buna bağlı ilgili yönetmeliklerin çıkartılmasına ihtiyaç olduğuna karar verilmiştir.

Bu çalışmada ulusal biyogüvenlik yasası çıkana kadar 25.01.2004'den itibaren GDO ve transgenik ürün ithalatına izin verilememelidir, kararı çıkmıştır. Yasadışı girişlerde cezai yaptırımların acilen karara bağlanması şart olduğu belirtilmiştir. Biyogüvenlik üst kurulunun kurulmasına da bu çalışmada karar verilmiştir. Bu kurulun stratejik planlama yapabilme özelliğine sahip tam zamanlı çalışma esasına dayalı özerk bir yapılanma olması düşünülmüştür.

Gümrüklerde GDO konusunda kontrol laboratuarı olması; laboratuar olanaklarının iyileştirilmesi ve akreditasyonunun sağlanmasını gerekliliği bu

çalışmanın sonuçları arasındadır. Uzman kadroların artırılması (biyogüvenlik konusunda) şarttır.

Fayda ve risklerin belirlenmesinin ve hukuksal boşlukların doldurulmasının gerektiğine karar verilmiştir. Risk değerlendirme çalışmalarının gıda güvenliğini de kapsaması sağlanmalıdır. Risk değerlendirmelerinde üretici, tüketici ve çevre risk faktörleri birlikte değerlendirilmeli ve ortak risk faktörü üzerinden değerlendirme yapılmalıdır.

Gerekli düzenlemeler yapılana kadar transgenik ürünlerin (deneme amacı dışında) girişleri engellenmelidir. Biyoteknolojik ürünler hakkında tüketici dernekleri tarafından sürekli gündemde tutulan etiketlemenin gerekliliği vurgulanmış, halkın, üreticinin ve tüketicinin bilgilendirilmesi gerekliliği bildirilmiştir.

GDO'lu ürün Türkiye'de bir sorun çözümüne yönelik değilse, ithalat ve üretimine izin verilmemelidir. Protokolün 19. ve 20. Maddelerinde yer alan bilgi alışverişi ve takas mekanizmasını sağlayacak olan ulusal organizasyonun acilen tamamlanması sağlanmalıdır.

Mevcut kanun ve protokol yasal dayanak alınarak yeni bir ortak yönetmelik oluşturulmalıdır (biyo-güvenlik uygulama yönetmeliği). Mevcut mevzuatlar içinde biyogüvenlikle ilgili yeterli ifade olmadığından ancak yorumlarla sonuca gidilemeye çalışılmakta. Bundan dolayı, çıkarılacak yasa ve yönetmelikler bu ihtiyaca yönelik olmalıdır. Kazara salınımlar için denetim mekanizması kurulması ve firmanın acil eylem planının olması ve kamu oyunun bilgilendirilmesi gereklidir. Biyogüvenlik bilgi merkezi kurulmalıdır.

<u>İkinci oturumda;</u> 3 ayrı konu irdelenmiştir. Birinci çalışmada, Türkiye'de Biyogüvenlikle ilgili idari sistem, kurumsal mekanizmalar ve sorumlulukların mevcut durumu ile ilgili sonuçlar ortaya çıkarılmıştır. Bu sonuçlara göre,

GDO’larla ilgili kontrol ve denetim mekanizması yoktur. Gümrüklerde kontrol ve mevcut yapılanma denetim yetersizdir. Cartagena Biyogüvenlik protokolünün ülkemizde uygulanması için doğrudan sorumlu birimler yoktur. İdari yapıda ve kurumlar arası koordinasyonda eksiklik vardır. Ülkemizde biyoteknoloji alanında araştırmalar yürüten laboratuarlar birbirinden kopuk olarak aynı çalışmaları yapmaktadır.

GDO kontrol sistemlerinin belirlenmesinde mevcut idari sistem dağınık olup, kendi aralarında organizasyondan uzak ve yetersizdir. Türkiye’de yetki ve sorumluluklar ve yapılanma konusunda diğer kurum ve kuruluşlar arasında bir görev dağılımı öngörülmemiştir. Özel sektörde GDO’larla ilgili hem teknik (mesul müdür) hem de idari (genel müdür) sorumluluk ve sorumlularda eksiklik vardır. Serbest bölgelerin denetimi yoktur.

İkinci çalışmada, Türkiye’de Biyogüvenlikle ilgili mevcut kurumsal yapının iyileştirilmesine yönelik aşağıdaki öneriler ortaya çıkmıştır.

- Mevcut yetki ve sorumlulukların belirlenmesi, gözden geçirilmesi, çatışan ve çakışan konuların çözüme kavuşturulması gereklidir.
- Mevcut kurumsal kapasitelerin ortaya konulması, eksikliklerin tespiti ve giderilmesi gereklidir.
- Diğer ülkelerdeki kurumsal yapılanmanın incelenmesi ve değerlendirilmesi gereklidir.
- GDO ve kontrol sistemlerinin belirlenmesi konusunda teknik personelin sayısının artırılması ve niteliklerinin iyileştirilmesi gereklidir.
- GDO Araştırmalarını yürütecek enstitülerin teknik altyapı ve eleman yönünden desteklenmesi gereklidir.
- Türkiye’de işleyen sistem ve gerçekler doğrultusunda bakanlıklar ve diğer kamu kuruluşlarının kendi konuları ile ilgili yetki ve sorumlulukların bir üst kurula devretmeyeceği ve Türkiye’de mevcut üst kurulların da hali hazırda etkin bir şekilde işlemediği göz önüne alındığında; GDO’larla ilgili kamu kurum

ve kuruluşlarında biyogüvenlik çerçeve kanunundaki hususlara ilişkin olarak kendi içlerinde yeniden yapılandırılması gereklidir.

- Risk değerlendirme ve risk yönetiminin ayrı kurumlar tarafından yürütülmesi gereklidir.
- Gümrüklerde Laboratuarlarının Kurulması gereklidir(GDO amaçlı).
- Biyoteknoloji laboratuarlarının ve araştırmalarının tek bir birim tarafından koordine edilmesi, özellikle risk analizleri için belirli laboratuarların güçlendirilmesi gereklidir.
- Bilimsel Kurulun kurulması gereklidir.
- Yasa çıkmadan önce ön tedbir olarak risk değerlendirmesini de yapabilecek akredite bir laboratuar kurulmadan önce bu ürünlerin ithalatına izin verilmemesi gereklidir.
- Tüm ithalat olaylarında risk faktörü değerlendirilirken biyolojik çeşitliliğin ve doğal dengenin korunması sağlanmalıdır.
- Biyogüvenlik Kurumu bünyesinde Hukuk Müşavirliğinin oluşturulması gereklidir.
- Tarım Bakanlığı'nın ilgili kurumlarının (TAGEM, KORGEM) transgenik ürünlerin çevreye salımı, kapalı kullanımı, kazara salımı transit geçiş konularında tek yetkili olması gereklidir.
- GDO kontrol sistemlerinin belirlenmesi konusunda doğru personelin doğru yerde istihdam edilmesi gereklidir.
- Kontrol birimlerinin alt yapı ve personel durumunun iyileştirilmesi gereklidir.
- Kadrolar konusunda uzman iyi eğitimli personelden oluşturulmasına dikkat edilmesi gereklidir.
- GDO kontrol sistemlerinin belirlenmesinde bir akredite laboratuar kurulması, diğer kurulan laboratuarların da bu akredite laboratuar tarafından referans laboratuar olarak yetkilendirilmesi gereklidir.
- Üretici ve tüketicilerin bilinçlendirilmesi ve değerlendirilmesi gereklidir.

- GDO'lar konusunda etkili, işleyen bir denetim ve kontrol mekanizmasının oluşturulması ve cezai yaptırımlarla desteklenmesi gereklidir.
- Halkın GDO'ların üretimi, tüketimi ve denetlemeleri konusunda bilinçlendirilmesi gereklidir.
- GDO'lu ürünlerin üretimine izin verilmemesi gerekir.

Üçüncü çalışmada, Türkiye'de Biyogüvenlikle ilgili kurumsal yapılaşmanın oluşturulmasına yönelik öneriler alınmıştır. Bu çalışmada mevcut kurumsal yapının biyogüvenlikle ilgili hususları kısmen karşılarken büyük bir kısmını karşılamadığından bağımsız nitelikte ve yeni bir yapılanmanın oluşturulmasına karar verilmiştir.

Üçüncü oturumda; 3 ayrı konu irdelenmiştir. Birinci çalışmada, Biyogüvenlik Takas Mekanizması'nın oluşturulması için yapılması gerekli konular şu şekilde sıralanmıştır:

- GDO'lu ürünler, gıda ve yem, mikro organizma, çevreye kasıtlı salım ve diğer konularla ilgili olarak, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Çevre Bakanlığı, Gümrük Müsteşarlığı, İçişleri Bakanlığı, bağlı kuruluşlar, meslek kuruluşları, üniversiteler, özel kuruluşlar ve gönüllü kuruluşların temsilcilerinin oluşturduğu Biyogüvenlik Üst Kurulu Yetkili otorite olmalıdır.
- Teknik personelin sağlanması şarttır.
- GDO'larla ilgili kurum ve kuruluşlarda takas mekanizmasıyla ilgili birimlerin oluşturulması gereklidir.
- Fiziki alt yapının oluşturulması gereklidir (bina, sunucu (server), vs.).
- Bu mekanizma için bütçe oluşturulması, bütçeden düzenli mali kaynak sağlanması gereklidir.
- Biyogüvenlik kurumu bünyesinde Bilgi İşlem Merkezi kurulması gereklidir.

- Bilgi işlem merkezinde teknik donanımın güçlendirilmesi, personelinin özellikle konusunda uzman ve iyi derecede yabancı dil bilmesi gereklidir.
- Diğer ülkelerin Takas Mekanizma Sistemlerinin ve işletme şeklinin incelenmesi gereklidir.
- Öncelikle biyoteknoloji araştırma ve uygulama kanununun çıkarılması için gayret sarf edilmesi gereklidir.
- Bütün birimlere bilgi akışını sağlayacak elektronik bilgisayar ağ sayfası kurulmalı; Cartagena Biyogüvenlik Protokolü Ulusal Odak Noktası olan kurumda (TKB; TAGEM) elektronik bilgisayar ağ sistemi kurulmalıdır.
- Bu amaç için özel bir birim (başka konularda çalışmayacak) oluşturulmalıdır.
- Ülkesel ve bölgesel bazda bildirim boyutu (formatı) standartlaştırılmalıdır.
- Bu mekanizmada yer alacak personel eğitilmelidir.
- Bilgiler güncellenmelidir.
- Protokolün 20. maddesindeki bilgiler dahil edilmelidir. Protokolün M.20-1B (Gelişmekte olan ülke tarafların, özellikle de bunlar arasındaki en az gelişmiş olan devletlerin ve orijin merkezi ve genetik çeşitliliğin merkezi durumunda olan ülkelerin ve de ekonomik geçiş sağlayan ülkelerin özel ihtiyaçları göz önünde bulundurarak, taraflara Protokolün uygulanması konusunda yardımcı olunması) fıkrası değerlendirilmelidir.
- Ülkesel Biyogüvenlik takas mekanizması koordinatörü ile ilgili kurum/kuruluşlardan bu mekanizma kapsamında bilgi akışı sağlayacak yetkili kişiler görevlendirilmelidir.
- Takas mekanizması sorumlusu; kurulmasını önerdiğimiz biyogüvenlik kurumunun bilgi işlem masası olmalıdır.
- Kurulması önerilen Bilgi İşlem Merkezinin gelen verileri değerlendirip diğer Bakanlılarla paylaşmalı, bilgi amacıyla üst kurula bildirmeli.
- Bilgi İşlem Merkezi içerisinde, taraf ülkelerle ilgili konuları paylaşarak, izleyecek bir alt birim oluşturulmalıdır.

- Konu (gıda, ilaç vs.) bazında karar veren kuruluş yetkili otorite olmalıdır.
- Diğer ülkelerin takas mekanizmaları izlenip değerlendirilmelidir.
- Bu amaç için kullanılacak özel bilgisayar ağ sayfası (Avrupa'da kullanılan "bilgisayar ağ sayfaları" incelenerek) seçilmelidir.
- Biyoteknoloji konusundaki çalışmalar biyolojik silahlar konusunu da içerebileceği için Milli Savunma Bakanlığı temsilcileri de önerilen üst kurulda yer almalıdır.
- Bilgilerin değerlendirilmesinde denetleme değerlendirme kurulu devreye girmelidir.
- Tercümeler iyi yapılmalı ve uzmanlarca kontrol edilmelidir.

İkinci çalışmada, bölgesel düzeyde bilgi paylaşımında taraf olan bölge ülkeleriyle paylaşılacak konular ve bölgesel düzeyde bilgi iletişimin nasıl olması gerektiği ortaya çıkarılmıştır. Özellikle ihracat ve ithalat konusunda yasa tasarısında yer alan maddeler bu çalışmada belirlenmiştir. Taraf olan bölge ülkeleriyle paylaşılacak bilgiler ve bilgi iletişimi nasıl olacağı yine aynı çalışmada ortaya konmuştur. Araştırmaların ülke çıkarlarını göz önüne alarak üst kurul denetiminden geçmeden paylaşıma açılmayacak olması ve paylaşımın özelikle elektronik ortamda yapılacağının bildirilmesi ayrıca önemlidir.

Gizli bilgilerin sınırları denetleme ve değerlendirme kurulunca belirlenmelidir. Uygulama alt kurulu elde ettikleri gizli olmayan bilgileri takas mekanizmasına, gizli olan bilgileri ise üst kurula bildirmelidir. Gizli bilgi konusu tasarıdaki tartışmalı konulardan bir olmuştur.

Üçüncü çalışmada, bilimsel bilgilerin bölgesel düzeyde paylaşımı için gerekli olan Takas Mekanizması için 4 ayrı yapı öneri olarak ortaya çıkmıştır.

<u>Dördüncü Çalışma oturumunda;</u> 3 ayrı konu irdelenmiştir. Birinci çalışmada, kullanım (üretim, tüketim, kapalı kullanım ve transit geçişte) amacına

göre ülkesel risk değerlendirme sistemi belirlenmeye çalışılmıştır. Üretim için kullanımda risk değerlendirmenin, biyolojik çeşitlilik üzerindeki riskler kapsamında; bitki gen kaynakları, olası gen kaçışları, hedef olmayan organizmaya etkiler vb., hayvan gen kaynakları, gıdalarda kullanılan starter kültür mikroorganizma çeşitliliği, toprak mikroorganizmaları, horizontal gen kaçışlarını içermesi planlanmıştır. İnsan ve hayvan sağlığı üzerine riskler doğrultusunda; toksik etkiler, alerjik etkiler, direnç genlerinin olası etkileri, rekombinasyonla virüslerin aktivasyonunun belirlenmesi istenmiştir.

Yurt içinde ürün geliştirmede sosyo-ekonomik değerlendirme kesinlikle yapılmalı; bu değerlendirme kamu kurum ve kuruluşların bilgisi dahilinde, sivil toplum örgütleri, üniversiteler ve gönüllü kuruluşlar tarafından halkın bilgisine açılmalıdır. Genin orijininin belirlenmesi ve biyoçeşitliliğimize etkisi de bu çalışma içinde işlenmiştir.

Tüketim için kullanımda risk değerlendirmede çocuk beslenmesinde kullanılan ürünlerde risk analizine gerek kalmaksızın GDO'lu ürünlerin yasaklanması dördüncü çalışma oturumunun dikkat çekici bir sonucudur. Kapalı kullanım için risk değerlendirme ve transit geçişte kullanım risk değerlendirmeye de aynı çalışma içerisinde yer almıştır.

İkinci çalışmada, risk değerlendirme sistemi öngörülürken dikkat edilmesi gereken genel hususlar ortaya konulmuştur.

- Bilimsel olarak yapılan risk değerlendirmeleri izleyen sosyo-ekonomik değerlendirmelerde: Eğer ürün çevre veya insan/hayvan sağlığına yönelik bir risk taşıyorsa ve sosyo-ekonomik kriterlere göre ülkede üretilmesi gerekiyorsa, bu riskleri ortadan kaldıracak/azaltacak veya ortaya çıkması durumunda risklerin kontrol altına alınması için uygulanacak "ACİL EYLEM PLANLARI"nı içeren "RİSK YÖNETİMİ" tedbirleri alınır.

- Ülke için ihtiyaç veya acil ihtiyaç durumunun tespiti için; ilgili bakanlıklarda kurulacak ihtisas komisyonlarının raporları esas alınarak karar verilecektir. Bu raporlar; üretim-tüketim (GYİ-GDO'lar), GDO ürünleri için, kapalı kullanım, transit geçiş durumlarının hepsi için gerekli
- Risk değerlendirme süreci protokolde belirtilen esaslar dahilinde yapılmalıdır. Ancak, üretim, tüketim (özellikle yan amaçlı getirtilecek ürünlerin kazara çevreye salım riskini göz önüne alarak) ve GDO ürünlerinde mutlaka ülke koşullarında alan denemeleri yapılmalı ve bunun için ek süre talebinde bulunulmalıdır.
- Ana kriter doğanın dengesini korumak olmalıdır.
- Risk değerlendirme GDO'nun başvuruda belirtilen kullanım amacına göre ayrıntılı bir şekilde yapılmalıdır.
- Acil alım gerekli ise kriterler mevzuatla ortaya konulmalıdır. Gelen ürünün; doğaya (fauna ve flora), insana, bitkiye ve hayvana zarar verip vermeyeceği yönünde değerlendirme yapılır. Aynı zamanda gelen ürün, sosyal, ticari ve ekonomik yönden ülke gerçekleri gözönüne alınarak değerlendirme yapılır.
- Ürünün yurtiçi veya yurt dışında geliştirilmesine bakılmaksızın, risk değerlendirmesine tâbi tutulacaktır.
- Halk bilinçlendirilir.
- Kararın bildirilmesi için 270 gün yeterli olmayabilir, bu süre ürünün niteliğine göre uzatılabilir.
- Yurt dışından gelen ürünün ülkede yabani türleri varsa girişi reddedilir. (isimlendirme gelen ürüne göre değişmeli) Örneğin; Yabani tür veya ülke için uygun olmayan şuş vb.
- Tek yıllık türlerde en az 2 yıl, çok yıllık türlerde generatif döneme geçinceye kadar olan denemelerine tabi tutulmalıdır.
- Risk değerlendirme olumlu olsa bile sosyo-ekonomik değerlendirme yapılmalıdır. (Eşdeğer: %30'u aşmamalıdır. Sadece ot öldürücü direnci için)

- Yurt dışından gelen ürün ülkemiz için önemli bir ürün ise ve alıcılar GDO ürünleri tercih etmiyorlarsa, GDO ürünlerinin girişi reddedilir.
- Yurt dışından ürünlerin getirilmesine ülke için acil ihtiyaç olsa da olmasa da, komisyonca karar verilir.
- Oluşturulacak bir ön komisyonda ürünün ülke için acil ihtiyaç olup olmadığına karar verilecektir.
- Genel çerçeveler özele indirgendiği zaman çok geniş bir alanı (kriter yönünden) kapsamaktadır. Bu nedenle konu üzerinde daha uzun bir süreçte çalışma yapılması gerekmektedir.
- Yurtdışından gelen ürün ülke için acil ihtiyaç ise değerlendirmeye alınır.
- Yurt dışından gelen ürün endemik bir tür olup olmaması durumu halinde değerlendirmeye alınır.
- Risk değerlendirme işlemleri Protokolün 10. maddesine göre yapılmalıdır.
- Yurt dışından gelen ürün ülkemiz ihracatında önemli bir üründür ve alıcılar GDO ürünleri tercih etmektedir.
- Protokolün 2. maddesi uygulanır.

Üçüncü çalışmada, risk değerlendirme ve risk yönetimi sisteminin yapısına ilişkin 2 ana öneri/şema ortaya çıkmıştır.

III. Çalıştayda; 6 çalışma oturumundan oluşmuş ve gerçekleştirilen etkinlik ve sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

Birinci çalışmada, I. ve II. çalışma toplantısında irdelenen mevzuat, kurumsal yapılanma, takas mekanizması ve risk değerlendirme ve yönetimine ilişkin sonuçların özeti, katılımcılar tarafından yapılan öneriler ve belirlenen öncelikler Danışman firma yetkilisi tarafından Powerpoint sunumuyla tüm katılımcıların dikkatine getirilmiştir.

İkinci çalışmada, II. çalışma toplantısında irdelenen mevzuat çalışmaları doğrultusunda her grup ulusal biyogüvenlik mevzuatının bileşenlerini belirleme amacıyla kendi aralarında çalışmışlar ve Ek 10'da verilen önerileri ortaya koymuşlardır. Her grubun kendi çalışma sonuçlarını sunmasından sonra, öneriler tüm katılımcıların tartışmasına sunulmuştur. Bu tartışmalar doğrultusunda mevzuatla ilgili bir komisyon oluşturulması ve bu komisyonun tartışılan mevzuat önerilerini değerlendirip bir sonuç raporunda bütünleştirilmesi ve bu raporun da bir sonraki toplantıda tüm katılımcıların görüşlerine sunulması kararlaştırılmıştır.

Üçüncü çalışmada, II. çalışma toplantısında ortaya çıkan sonuç, öneri ve öncelikleri de göz önüne alarak tüm gruplar biyogüvenlikle ilgili kurumsal yapının bileşenleri üzerinde çalışmışlardır. Çalışma gruplarının ortaya koyduğu öneriler Ek 12'de verilmiştir. Oturumu takiben önerilerin sunumu ve tartışılmasına geçilmiş ve sonuç olarak 7 ayrı grubun ortaya koyduğu kurumsal yapının bir bütün içerisinde tanımlanması amacıyla daha önce oluşturulmuş olan mevzuat komisyonunun kurumsal yapının belirlenmesinde de görev yapması uygun görülmüştür. Komisyon tarafından hazırlanacak yapı taslağı bir sonraki çalıştay toplantısında katılımcıların görüşlerine sunulmak üzere hazır hale getirilmesi kararlaştırılmıştır.

Dördüncü çalışmada, daha önceki çalışma kapsamında yapılan çalışmalar doğrultusunda her grup Takas Mekanizması ve bilgi paylaşım sisteminin bileşenleri üzerinde çalışma yapılmış ve ortaya çıkan sonuç katılımcılara ayrı ayrı sunulmuştur. Birbirine benzer nitelikteki Takas Mekanizması önerilerinin tartışılması ve katılımcıların önerileri doğrultusunda oluşturulan takas mekanizması ve bilgi paylaşım sistemlerinin bileşenlerinin bir sonraki çalıştay toplantısında detaylandırılması kararlaştırılmıştır.

Beşinci çalışmada, daha önceki çalıştay sırasında yapılan risk değerlendirme ve yönetimi sistemine ilişkin iki öneriden bir tanesi katılımcıların büyük çoğunluğu tarafından uygun bulunmuş ve bu öneri oturum süresince

tartışılarak nihai bir taslak oluşturulmuştur. Bir sonraki toplantıda tartışılarak nihai şeklini alacak olan bu taslak arka sayfada sunulmaktadır.

IV. Çalıştay; 6 çalışma oturumundan oluşmuş ve gerçekleştirilen etkinlik ve sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

Birinci ve ikinci çalışmalarda, mevzuat komisyonunun hazırladığı taslak mevzuat katılımcıların görüş ve tartışılmasına açılmıştır. Tartışmalar sonucunda ortaya çıkan öneriler not edilerek, taslak mevzuat biraz daha geliştirilmiştir (Ek 15). Ortaya çıkan bu geliştirilmiş taslağın Ankara'da hukukçulardan oluşturulacak bir komisyon tarafından incelenerek, özellikle hukuki yönü ile herhangi bir tartışmaya mahal vermeyecek şekilde sonuçlandırılması kararlaştırılmıştır.

Üçüncü çalışmada, bir önceki çalışma toplantısında tüm katılımcıların görüş ve önerileri ile oluşturulan Takas Mekanizması yeniden tartışmaya açılmış ve hiçbir değişiklik yapılmadan aynen kabul edilmiştir. Risk Değerlendirme ve Risk Yönetimi sistemi de aynı şekilde tartışmaya açılmış ve daha önce katılımcıların çoğunluğunun katılımıyla oluşturulduğu şekliyle ve herhangi bir değişiklik yapılmadan kabul edilmiştir.

Dördüncü çalışmada, daha önceki çalışma kapsamında bu konu için baz alınması kararlaştırılan ***"Biyolojik Çeşitliliğin Korunmasında Kamuoyu Bilinçlendirme Ulusal Strateji ve Eylem Planı"*** doğrultusunda Çevre Bakanlığı uzmanı Hüsniye Kılıçarslan tarafından hazırlanan ve toplumu bilgilendirmenin bileşenlerini ana hatları ile içeren taslak bir eylem planı sunulmuştur. Verilen bilgiler doğrultusunda tüm katılımcılardan görüş ve öneriler alınmıştır. Sonuç olarak, toplumu bilgilendirme konusunda alınan görüş ve önerilere ilişkin tüm mekanizmaların yukarıda belirtilen "Ulusal Strateji ve Eylem Planı"nında mevcut olduğu ve toplumu bilgilendirme yöntemlerinin seçilmesinde bu dokümanın baz alınması kararlaştırılmıştır.

Beşinci çalışmada, bugüne kadar yapılan tüm çalıştay toplantıları ve oturumlarında ortaya çıkan sonuçların hayata geçirilmesi ile ilgili taslak bir Eylem Planı'nı hazırlanmıştır. Böyle bir planın hazırlanmasına zemin oluşturacak taslak bileşenler, her biri 9-10 kişiden oluşan 6 çalışma grubuna verilmiş ve bu taslağı geliştirmeleri talep edilmiştir. Oturum sonunda her grubun ayrı ayrı hazırladığı taslak eylem planları Danışman tarafından derlenerek, tek bir plan haline getirilmiştir.

Sonuç olarak, tüm çalışma toplantılarında elde edilen sonuçların ve bu sonuçların hayata geçirilmesi ile ilgili Eylem Planı'nın TAGEM tarafından hazırlanacak bir program doğrultusunda uygulanması öngörülmüştür.

Bu çalışmalar sonucunda, madde 2 de; kapsam, GDO ve ürünlerinin araştırılması, geliştirilmesi, tescili, sertifikasyonu. kullanımı, üretimi, tüketimi, işlenmesi, ticareti, nakli, transiti, muamelesi, tanımlanması, belgelenmesi, ambalajlanması, etiketlenmesi, depolanması, kontrol ve denetimi, izlenmesi, izsürülebilirliği ve ilgili diğer her türlü faaliyete yönelik risk değerlendirme dahil her türlü tedbir ve düzenlemeyi içeren biyogüvenlik sisteminin kurulması, geliştirilmesi, uygulanması ve belirtilen faaliyetlerle ilgili gerçek kişiler ile kamu ve özel hukuk tüzel kişilerine dair hükümler olarak belirlenmiştir.

Taslağın 3. Maddesinde biyogüvenlik ile, ilişkili terimlerin açıklamalarına yer verilmiştir. Taslakta geçen "İzsürülebilirlilik" terimi, çevreye serbest bırakılan ve/veya piyasaya sürülen bir GDO'nun ve/veya ürününün ilk ithalatçısına veya yurt içindeki ilk üreticisine kadar, her aşamada geriye dönük takibini, belirlenmesini ve tanımlanmasını, **"**Eşik değer" terimi ise bir ürünün GDO ve/veya GDO ürünü olarak kabul edileceği, nicel GDO ve/veya GDO ürünü içeriğinin alt sınırını tanımlar.

Taslağın ikinci bölümünde temel esaslar başlığı altında; izin, başvuru ve değerlendirme, gizli bilgi, risk değerlendirme ve yönetimi, halkın

bilgilendirilmesi, sosyo ekonomik değerlendirme, karar verme, yasaklar, basitleştirilmiş işlem, izleme,denetleme, kontrol ve ürün analizi, iznin iptali, belgeleme, etiketleme ve izsürülebilirlik, taşıma, depolama, ambalajlama ve saha kullanımı, acil eylem planı konuları açıklanmış, gerekli bilgiler verilmiştir .

Madde 4 e göre GDO'larla ilgili her türlü işlem izne tabidir. Aynı maddede bu iznin verilebilmesi için gerekli hususlar verilmiştir. Madde 7 ye göre, başvurusu yapılan GDO ve ürünleri için bilimsel esaslara göre risk değerlendirmesi yapılır veya yaptırılır ve risk yönetim planı hazırlanır veya hazırlattırılır. Transitte gerekli görüldüğü takdirde risk değerlendirme istenebilir. Risk değerlendirme ile ilgili tüm masraflar başvuru sahibi tarafından karşılanır. Madde 9 da GDO ve ürünleri için sosyo-ekonomik değerlendirme yapılması zorunluluğu getirilmiştir. Madde 11 yasakları belirtmiştir. Bu maddenin b bendine göre GDO ve ürünlerinin bebek mamalarında kullanımı, bu tür ürünleri içeren bebek mamalarının ithalatı ve ülke içinde dağıtımı yasaktır. Madde 13 de izin verilen GDO ve ürünleri için takip edilecek "izleme" prosedürü karar bağlanmıştır. Madde 14 de GDO ve ürünlerinin denetleme ve kontrolü hakkındaki konular belirtilmiştir. Madde 15 de GDO ve ürünleri ile ilgili olarak hangi koşullarda verilen izinin iptal edilebileceği belirtilmiştir. Madde 16 da GDO ve ürünlerinin piyasaya arzı durumunda etiketlenmesi gerektiği, izsürülebilmesi amacıyla her bir GDO ve ürününe ayırıcı kimlik verilmesi gerekliliği belirtilmiştir.

Taslağın ikinci kısmı, "kapalı kullanım, piyasaya sürme ve transit" başlığı altında verilmiştir. Birinci bölüm de "kapalı kullanım" başlığı altında, kapalı kullanım koşulları, başvuru, kapalı kullanımda risk değerlendirme, standardizasyon ve yetkilendirme, kapalı kullanım izni gibi konular hükme bağlanmıştır.

Madde 22 ye göre; genetik yapısı değiştirilmiş mikroorganizmaları, virüsleri, viroidleri, plazmitleri ve çoğalabilir değiştirilmiş genetik materyali

kullanacak olan gerçek ve tüzel kişiler ile Kamu Kurum ve Kuruluşlar kapalı kullanım koşullarına ve standartlarına sahip olmalıdır. Madde 23 de kapalı kullanım amacıyla verilen iznin içermesi gereken hususlar;iznin geçerlilik süresi, kullanım amacı, izleme ve izsürülebilirlik koşulları, belgeleme ve etiketleme koşulları, ambalajlama ve nakil kuralları, risk sınıfı ve risk yönetimi, güvenlik ve acil durum tedbirleri, işleme, atık ve artık imha koşulları, muhafaza koşulları ve raporlama olarak belirtilmiştir.

İkinci bölüm de "çevreye serbest bırakma amacıyla piyasaya sürme" başlığı altında; başvuru, risk değerlendirme, çevreye serbest bırakma amacıyla piyasaya sürme izni konuları hükme bağlanmıştır. Üçüncü bölüm de "gıda, yem, işleme ve tüketim amacıyla piyasaya sürme" başlığı altında; başvuru, gıda, yem, işleme ve tüketim ürünlerinde eşik değer, risk değerlendirme, kullanım amacıyla piyasaya sürme izni konuları açıklığa kavuşturulmuştur. Dördüncü bölüm de "transit ve ihracat kuralları" başlığı altında; transit, ihracat konuları ele alınmıştır.

Madde 25 de çevreye serbest bırakma amaçlı GDO ve ürünlerinin risk değerlendirmesi, biyolojik çeşitlilik ile çevre, bitki, hayvan ve insan sağlığı üzerindeki olası riskler esas alınarak, her GDO ve ürünü, olası alıcı çevre ve kullanım amacı için ayrı ayrı yapılır. Risk değerlendirmesinde laboratuar, sera ve tarla testlerini içeren alan denemeleri ile gıda analizleri, toksisite ve alerji testleri yanında gerekli görülen diğer testlerin yapılması zorunludur. Madde 26 da çevreye serbest bırakılma amacıyla verilen piyasaya sürme izninin içermesi gerekli hususları; tedarik ve çevreye serbest bırakma koşulları, iznin geçerlilik süresi, kullanım amacı, izleme ve izsürülebilirlik koşulları, belgeleme ve etiketleme, atık ve arıtım koşulları, risk yönetimi ve aşamalı üretim planlaması, acil durum tedbirleri, ambalajlama, muhafaza ve nakil kuralları, raporlama şeklinde belirtilmiştir. Madde 28 e göre; gıda olarak işleme ve tüketim, hayvan yemi olarak işleme ve tüketim, gıda ve yem dışında amaçlar için işleme ve tüketim amacıyla ithal edilecek ve/veya piyasaya sürülecek ürünlerde GDO eşik değeri yetkili

birimce belirlenir. Madde 30 da, gıda, yem, işleme ve tüketim amacıyla verilen piyasaya sürme izninin, içermesi gereken hususlar belirtilmiştir.

Taslağın üçüncü kısmında, hukuki ve cezai sorumluluklar ele alınmıştır. Birinci bölüm hukuki sorumluluk ve telafi ile ilgili bilgileri kapsar. İkinci bölüm cezai hükümleri belirtir ve yasak fiilleri işleyenlere verilebilecek hapis ve/veya para cezalarını hükme bağlar. Madde 33 de GDO ve ürünleriyle ilgili faaliyetler nedeniyle tarım ve orman işletmelerine, bu işletmelerin ürünlerini tüketenlere ve çevreye gelen zararlardan doğacak sorumluluğun belirlenmesinde, GDO ve ürünlerini kapalı kullanımda kullananlar yanında, çevreye serbest bırakma veya yem, gıda, işleme ve tüketim amaçlı piyasaya sürenler ile diğer kişilerin sorumluluklarına ilişkin genel esaslar verilmektedir. Madde 34 ise; GDO'ları muameleye tabi tutanlar, muamele nedeniyle çevrenin zarar görmüş veya tahrip olmuş unsurlarının eski haline getirilmesi veya aynı değerdeki unsurların bunların yarine konması için yapılması gerekli masraflar yanında, zararın meydana gelmemesi veya sonuçlarının ağırlaşmaması için alınması gereken tedbirler nedeniyle yapılması gerekli ve makul masrafları da karşılamakla yükümlüdürler. Zarar gören veya tahrip olan çevre unsuru bir ayni hak konusu değilse ya da hak sahibi durumun gerektirdiği girişimlerde bulunmuyorsa, meydana gelen zararın tazminini (ikamesini) talep hakkı yetkili idari makama aittir denilmektedir.

3.5.2. TASARI HAKKINDAKİ TARTIŞMALAR

Ulusal Biyogüvenlik Yasa Tasarısı hakkındaki tartışmalar baskın bir biçimde GDO’ya Hayır Platformu’nun ortaya koyduğu çekinceler üzerine yoğunlaşmıştır. GDO’ya Hayır Platformu’nun “Canavar Domates” simgeli ve “Yaşam Patentlenemez” sloganıyla Türkiye’yi dolaşmaları bu sürece etki etmiştir. Biyologlar Derneği, Buğday Ekolojik Yaşamı Destekleme Derneği ve Tüketici Derneklerinin de içinde yer aldığı bu oluşum, konu hakkında olumlu görüş

bildirecek olan sivil toplum kuruluşları veya meslek odalarını da gölgede bırakmıştır. İstekleri tüm biyoteknoloji ürünlerinin toptan reddedilmesidir. Bu amaçla yayınladıkları deklarasyonda hareket noktalarını açıklamaktadırlar (GDO'ya Hayır Platformu deklarasyonu).

1) *Gelecekte ekoloji ve insanlık adına ne kadar bedel ödeteceği belli olmayan, sistemi tümüyle değiştirebilecek, çıkaracağı sağlık problemleriyle dünyanın düzenini bozacak GDO'lu ürünleri kesinlikle reddediyoruz. Bunların Türkiye'ye sokulmasının önlenmesini istiyoruz.*

2) *GDO'lu tarım kendi dışındaki tüm tarım şekillerini ve özellikle ekolojik tarımı yokeden totaliter bir tekniktir. Bu nedenle GDO tohumlarının ülkemize girişi yasaklanmalı, GDO'lu tarım yapılmamalıdır. Tarımsal üretimin doğal evrelerine ve ritmine saygılı olunmalıdır.*

3) *GDO'lu besinler geleneksel ve yerel beslenme kültürü ve hakkına açık bir saldırıdır. GDO'lu ürünlerin ülkeye girişinin mümkün olması durumunda ve her halükarda bu ürünlerin üzerinde "ne olduklarını" belirten "etiketlerin" olmasını istiyoruz. Tüketicinin alacağı üründe GDO olup olmadığını bilmesi, seçimini kendi insiyatifine göre yapabilmesi tüketicinin en temel hakkıdır, diye düşünüyoruz.*

4) *GDO'lu ürünlerin kullanılmış olması ihtimaline karşı GDO'lu ürün kullandığı bilinen Nestle ürünleri gibi ithal bazı ürünlerin mercek altına alınmasını, Cargill, Novartis, Zeneca, Du-Pont, Syngenta, Monsanto ve Dow Chemical gibi GDO üreticisi şirketlerin Türkiye'ye getirdiği ürünlerin mercek altına alınmasını istiyoruz.*

5) *GDO'lu ürünlerin %98'i böcek ilacı içerdiği için Sağlık Bakanlığı'nın ilgili kuruluşlarınca denetlenmelidir.*

6) *Çiftçi örgütleri, ziraat odaları gibi kurumlar GDO'lu ürünlerle mücadele kapsamında kendi aralarında memoranduma gitmelidirler. Gelecekte olası bir GDO tehlikesinde, gen tekniklerinden ve genetik olarak değiştirilmiş ürünlerden arındırılmış olan kurtarılmış bölgeler, ancak bu şekilde oluşturulabilir.*

7) *Ulusal Biyogüvenlik Komitesi'ne başta ekoloji-çevre örgütleri olmak üzere, ziraat odaları, tarımla ilgili tüm sivil toplum kuruluşları ve tüketici örgütleri katılmalıdır.*

8) *GDO'lu tohumların ekimleriyle ilgili karşı çıkışlar ve oluşturulan memorandumlar, sadece ekolojik olarak hassas bölgelerle sınırlı olmamalıdır.*

9) *Genetiği değistirilmiş tarım ve yem ürünleri Türkiye'deki fiyatların çok çok altındadır. Bu fiyatlar Türk çiftçisi ve hayvancılık ile uğraşanlar için ekonomik açıdan çok cazip görünmektedir. Bu aldatmacanın karşısında gerekli bilgilendirmenin başta il ve ilçe tarım örgütleri olmak üzere ilgili kurumlarca kesinlikle yapılması, devletin ve sivil toplum örgütlerinin görevidir.*

10) *Ulusal Biyogüvenlik Koordinasyon Komitesi'nin çalışmaları Mart 2004'te bitiyor, ancak projenin uzatılması kuvvetle muhtemel. Bu proje çalışmaları ile hazırlanacak yasa tasarısının ilgili bakanlıklarda (Tarım, Çevre-Orman, Sağlık, vb.) görüşülüp TBMM'ye gelmesi ve yasalaşmasının en az 4-5 yıl olduğu ifade ediliyor. Bu kanunun aciliyeti ortadadır ve en kısa sürede çıkarılması gerekmektedir. GDO'lu ürünler hakkında her ülkenin kendi önlemlerini alacağı yönündeki uyarı gereği Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Genelgesi'nin 11. ve 12. Maddelerinde belirtilen yasaklamalar*

geçerliliğini korumalı, bu hükümlerin aksine düzenlemelere gidilmemelidir.

11) *Türk Gıda Kodeksi mevzuatında GDO'lu ürünler tanımlanmalı ve insan sağlığına zararlı olduğu için yasaklanmalıdır.*

12) *İnsan sağlığını tehdit edecek, kamu düzenini bozacak, çevre sağlığına, ekolojik sisteme ve biyolojik çeşitliliğe zarar vereceği düşünülen buluşlara patent verilmemesi, varolan patentlerin de iptal edilmesi gündeme getirilmelidir.*

13) *Genetiği değiştirilmiş tarım ve yem ürünleri için mevcut yasa, yönetmelik ve mevzuatlarımız, gümrüklerimiz, analiz için laboratuarlarımız hazır değildir. Bu hazırlıkların bir an önce yapılması gerekmektedir.*

14) *Ülkemizin sahip olduğu gen kaynakları en önemli zenginliklerimizden biridir. Bu çerçevede devlet ve sivil toplum kuruluşları yerli gen kaynaklarının korunması ve ıslahı için kurumsallaşmalı, gen kaynaklarımız, yasalarla çok uluslu şirketlerin tehditlerine karşı korunmalıdır.*

Tüketici Dernekleri de platform içinde ve dışında benzer bir tutum izlemiştir. Etiketleme konusu biyoteknolojik ürünler için tüketicinin bilgilendirilmesi sürecinde olmazsa olmaz bir koşuldur. Tüketici Dernekleri de daha çok bu konu üzerinde çekincelerini dile getirmişlerdir. Tasarıda etiketleme üzerinde detaylandırma yapılmadığı ve tasarıda yer alan diğer kritik konular gibi yönetmeliklere bırakılmıştır. Yapılan itirazların bir bölümünü de tasarıdaki kritik ve değişikliğe uğratılmaması için kesin hükümler içermesi gereken konuların sadece üstünden geçilmesi oluşturmaktadır. Önemli birçok konu yönetmeliklerle detaylandırılması için kesin hükümler ile belirtilmeden bırakılmıştır.

Biyogüvenlik yasa tasarısına yapılan eleştirilerden biri bu yasanın bir başka yasaya dayanması gerekliliğine ilişkindir. Biyogüvenliğin temellerinden biri biyoçeşitliliğin sağlanmasıdır. Transgenik ürünlerin üretilmesi aşamasında en büyük sakınca özellikle ülkemizde zengin olan biyoçeşitliliğin zarar görmesidir. Bu nedenle biyoçeşitlilik kanunu çıkmadan biyogüvenlik yasasının çıkması hatalı görülmektedir.

Biyoçeşitlilik kanunu çıkmadan Biyogüvenlik Yasa’sının çıkması GDO’ya Hayır Platformu üyesi olan Biyologlar Derneği tarafından da eleştirilmektedir. Bu düşünce dernek tarafından farklı platformlarda kamuoyuna duyurulmuştur. Fakat yasa hakkında üzerinde sıklıkla durulan bir eleştiri olamamıştır. Ayrıca çalışma grubu tarafından bu düşünceye olumlu yanıt veren bir girişim bulunmamaktadır.

Türkiye’nin Biyogüvenlik Yasa’sına acil olarak gereksinim duyduğu doğrudur. Biyoçeşitlilik Kanunu’nun öne alınması Biyogüvenlik Yasa’sının yürürlüğe girmesini mutlaka geciktirecektir. Söz konusu eleştiriye verilecek tek yanıt da bu olacaktır. Ancak 2004 yılının Ocak ayında başlatılan çalışmalar 2006’nın ikinci yarısına gelinmesine rağmen yürürlüğe sokulamamıştır.

Biyogüvenliğin kapsamlı bir konu olması nedeniyle biyogüvenliğe ilişkin bir yasada sağlık hizmetlerinin de yer alması gerektiği düşünülmektedir. Sağlık hizmetlerinin tüketici tarafından daha kolay kabul edilmesinin de etkisiyle biyoteknolojinin sağlık sektöründeki uygulamaları geniş kapsamlı tartışmalar yaratmamıştır. Söz konusu tasarı özellikle tarımsal uygulamalar üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu yoğunlaşma diğer, özellikle sağlık, konular üzerinde ilgisizliğe neden olmuştur. Fakat bu Türkiye’nin tüm biyogüvenlik uygulamalarını amaçlayan ve ulusal bir sistemi oluşturmaya çalışan dolaysısıyla kapsamlı ve detaylı olması gereken bir yasadır. Ancak bu eleştiri de taslağı hazırlayanlar tarafından dikkate alınmamış ve sağlık konusundaki uygulamalar için detaylı maddeler hazırlanmamıştır.

Genel olarak hukukçulardan gelen hukuki kavramların açık olmaması itirazı bulunmaktadır. GDO’ya Hayır Platformunun başı çektiği bu itiraz farklı akademisyenler ve platform üyesi kuruluşlar tarafından da dile getirilmiştir. Özellikle çevre hukuku kavramları açısından ihtiyatlılık ilkesi ve risk yönetimi konusunda kavramların netlik ifade etmediği yönünde görüş bildirilmiştir.

Kavramların netleşmesi konusunda gelen eleştiriler için de belirgin bir değişikliğe gidilmemiştir. Aynı şekilde gelen eleştiriler için özel bir yanıt verilmemiştir. Çalıştay kurulu ile eleştiren kuruluş veya kişilere özel bir yanıt verilmiş olabilir. Fakat kamuoyu ile paylaşılan bir yanıt bulunmamaktadır.

Tasarı hakkındaki bir başka eleştiri ise maddelerin kesinlik ve detay içermediği, yuvarlak ve kolayca farklı yöne çekilebilen yargılardan oluşmasıyla ilgilidir. Söz konusu tasarının önemi ve suiistimale açık olması nedeniyle maddelerin detaylandırılması ve daha kesin hükümler içermesi istenmiştir.

Bu eleştiriye yanıt olarak yasalarda eksik olan kısımların yönetmeliklerle tamamlanacağı söylenmiştir. Fakat yönetmeliklerin yönetime göre değiştiği, kolayca çıkarlara uyarlanabileceği bilinmektedir. Bu nedenle haklı bir itiraz olarak yasanın amacına uygun olarak işlev görebilmesi için daha kesin hükümler taşıması gerekmektedir.

Tasarının en çok tartışılan konularından biri ise oluşturulması planlanan Biyogüvenlik Kurumu’dur. Bu kurumun gerekliliği, işlevi, yetkisi ve sorumlulukları hakkında anlaşma birliği oluşturulmamıştır. Kurul mu kurum olacağı, hangi birime bağlı olacağı tartışmaların merkezinde yer almaktadır. Çalıştay grubunun isteği kurum olması yönündedir. Mevcut yapılanma yetersiz olduğu için kurul olduğunda uzman personele farklı kurumlar içinden ulaşılması ve koordinasyonun sağlanması zor olacaktır. Kurum bünyesinde toplanan personelin koordinasyonu sağlaması daha sağlıklı olacaktır.

Fakat yapılan eleştirilerde sadece kamuda istihdam yaratmak amacının güdüldüğü, zaten farklı kurumlarda çalışan uzman personelin olduğu ve istenirse kurul aracılığıyla ek istihdam yaratmadan da koordinasyonun sağlanabileceği savunulmaktadır.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Biyoteknoloji uygulamaları gittikçe artan biçimde yaşamımıza girmektedir. Biyoteknoloji kullanılarak yapılan üretimlerin sonucu olan ürünlerin sağlığa ve çevreye etkisi henüz tam olarak saptanamamıştır. Kuramsal bilgiler ışığında olumsuz sonuçların olabileceği düşünülmekte ve konu sürekli olarak araştırılmaktadır. Özellikle biyoteknoloji uygulamalarının sonuçları nesilden nesile aktarılmakta olan gen ile ilgili olduğu için ortaya çıkan değişiklikler geri döndürülemez biçimde olacaktır. Bu nedenle kurumların, şirketlerin, ülkelerin ve hatta uluslar arası örgütlerin tek başına karar verebilecekleri bir konu değildir. Genin mutasyona uğraması ile çok farklı biçimlere dönüşmesi ve kontrolden çıkması söz konusudur.

Bu anlamda sadece bölgesel örgütlenmelerdeki üye ülkelerin değil, tüm dünya devletlerinin ve gerçekte ulus-devletlerin de üstünde olan ulus ötesi şirketlerin faaliyetlerini de kontrol altında tutan yasal düzenlemelere gereksinim duyulmaktadır. Bu yasal düzenlemelerin gerçek anlamda bağlayıcılığı ve ciddi yaptırımları bulunmalıdır. Çünkü söz konusu olan bu atmosferi soluyan tüm canlı organizmaların ortak geleceğidir.

Diğer yandan biyoteknolojik uygulamaların sonuçlarının canlı organizmalarda tahribata yol açmadığı ve dünyanın yaşamsal ortak geleceğini tehdit etmediği kanıtlanırsa, sosyo-ekonomik gelişme açısından da ayrıca tartışılması gerekecektir. Bu aşamada ise eşitlik, canlı hakları ve etik konusu gündeme gelmektedir. Gen haritası çıkarılmış insanların kategorileştirilerek sınıflandırılması (ki bu tarihin en yeni ve en "bilimsel" sınıflaması olacaktır) ile insanlar yaşamının her alanında ayrımcılığa tabi tutulacaktır. Ayrıca son yıllarda gittikçe önem kazanan tüketici hakları da göz önünde bulundurulmalıdır. Uluslar arası düzenlemeleri takip edemeyen veya takip edip karara etki edemeyen tüketiciye doğru bilgilendirme ve seçim hakkı sağlanmalıdır.

Bu bağlamda bireysel eşitsizliğin dışında daha kapsamlı ve daha derin toplumsal eşitsizlikler de gelecekte yerini alacaktır. İnsanlar topluluk halinde yaşamaya başladığından beri varolan adaletsiz paylaşım zaman ilerledikçe daha da kurumsallaşmıştır. En son teknoloji ile birlikte ise tohum üretimi, yani yaşamın temel zorunluluğu olan besin üretimi tekellerin eline geçecektir. Göreceli olarak kaliteli olan tarımsal ürünlerin üretimi zaten tekellerin elindedir. Ancak şu an sözü edilen geleneksel üretim yapan küçük çiftçilerin, tohumlarının patentlenerek ellerinden alınması ve çevreye verilen tahribat ile tohumlarının genetik yıkıma uğramasıdır. Bu özellikle, yeni teknolojiye hakim olamamış azgelişmiş ülkelerin tarımsal ürünlerini dışarıdan alması ve ülke ekonomilerinin tartışmasız biçimde dışarıya bağlı olması sonucunu getirecektir.

Söz konusu sonuçların öngörülerek yasal düzenlemelerin oluşturulması, bilimsel araştırmaları da yönlendirmesi nedeniyle bir açıdan bilim ve teknoloji politikası olmaktadır. Biyogüvenlik Yasa Tasarısı aslında biyoteknoloji alanındaki bilimsel çalışmaları da ilgilendiren bir bilim ve teknoloji politikası sayılabilir. Özellikle kapalı kullanım ve alan denemeleri için akademisyenlere belirli sınırlamalar getirmektedir. Ayrıca ülkemizde uzman personelin istihdamının sağlanması, laboratuarların kurulması ve bilgi alışverişi mekanizmalarının sağlanması da amaçlanmaktadır. Bu nedenle "Ulusal Biyogüvenlik Yasa Tasarısı" Türkiye'deki bilim ve teknoloji politikalarından ayrı düşünülmemelidir.

Tasarı oluşturulurken izlenen sürecin genel politikalarımızla uyum içinde olduğu gözlenmektedir. Türkiye'de bilim ve teknoloji politikaları oluşturulurken yetkili merci her zaman devlet olmuştur. Devlet Planlama Teşkilatı ve TÜBİTAK bu politikaların oluşturulması esnasında üniversitede görev yapan akademisyenlerden görüş almaktadır. Ulusal Biyogüvenlik Yasa Tasarısında ise bürokratlar, akademisyenler ve sivil toplum kuruluşlarının gönüllülerinden oluşan bir gruptan görüş istenmiştir.

Bilim ve teknoloji politikalarının üretimi yine devletin denetimi ve yönetimi altında gerçekleştirilmiştir. Biyogüvenlik Yasa Tasarısı başta TAGEM ve Çevre ve Orman Bakanlığı olmak üzere kamu görevlilerinin yönetiminde yürütülmüştür. Bilim insanlarının projeye katılımı ise yine aynı kurum tarafından belirlenmiştir. Bilim ve teknoloji politikalarında dikkate alınması gereken toplumsal gelişme ve adalet kavramlarının daha ziyade sosyal bilimciler tarafından ele alındığı bilinmektedir. Fakat çalıştaylardaki sosyal bilimci sayısı çok azdır ve daha çok hukukçulardan oluşmaktadır.

Biyoteknoloji konusundaki uzman personelin azlığı nedeniyle çalıştaya katılanlar bu çalışma sırasında uzmanlıklarını artırmışlardır. Çalıştaya katılma oranlarının her çalıştayda biraz daha düştüğü gözlenmektedir. Özellikle çıkan kararlara yönelik görüş bildirmeleri istendiğinde olumsuz bildirimde bulunanların sayısı çok azdır. Bu bize akademisyenlerin karar verme ve politika üretme konusunda isteksiz olduğunu bir kez daha göstermektedir.

Bu çalışmada anket uygulaması için yanıt talep edilen kişilerin büyük çoğunluğu aynı zamanda çalıştay üyesidir. Yöntemden kaynaklanan bir katılım eksikliği bilinmekle birlikte gerek görüş bildirmek gerekse görüşlerini kamuoyu bilinci oluşturmak için kullanmak konusunda isteksizlik gözlenmektedir. Aynı zamanda istekli akademisyenlerin katılımında da elektronik ortamın getirdiği hatalar sonuçlara ulaşmayı olumsuz yönde etkilemiştir.

Devletin politika üretiminde akademisyenlerden daha çok görüş alması ve sadece görüş almakla kalmayıp bizzat ülkenin politika üretiminde karar verici konumda yararlanması faydalı olacaktır. Biyogüvenlik yasa tasarısı çalışmaları uygulama açısından diğer bir çok çalışmaya nazaran farklı kesimlerden görüş alınmasına daha açık olarak gerçekleştirilmiştir. Fakat yine de akademisyenler ve sivil toplum kuruluşlarının eleştirileri daha çok dikkate alınmalıdır.

İlk defa sadece bir konuya yönelik olarak odaklanmış, çok sayıda sivil toplum kuruluşunu birleştiren ve bu kadar etkili kamuoyu oluşturan bir platform kurulmuştur. Özellikle yasa tasarısına eleştiride bulunan sayısız eylemde bulunulmuştur. Tasarı sürecinde yaşanan bu durum sivil toplum kuruluşlarının istenildiğinde halk üzerinde ne kadar etkili olabileceğini göstermektedir.

Ancak halk üzerindeki etkisi ile devlet ve karar vericiler üzerindeki etkisinin benzer olmadığı aşikardır. Platformun itiraz ettiği noktalardan neredeyse hiçbiri yasa tasarısında değişikliğe neden olmamıştır. Tasarı GDO'ların ülkeye alınması konusunda hükümleri içermektedir. Üretim ve tüketim için ithal edilen maddeleri farklı açılardan ve farklı süreçlerle ele almaktadır. Platformun isteği ise hiçbir şekilde GDO'lu ürünlerin ülkemize alınmaması ve kapalı kullanım da dahil olmak üzere üretilmemesidir.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de biraz geriden gelse de biyoteknoloji konusunda tartışmalar, farklı çevreleri kapsayacak biçimde genişleyerek artmaktadır. Belirli üniversitelerde kurulan enstitüler aracılığıyla hem bilimsel; hem de belirli sivil toplum kuruluşları, siyasetçileri kapsayacak biçimde daha farklı çevrelerde tartışılmaya başlanmıştır. Bu nedenle de hem tüketici hakları bilincinin yeterli olmaması, hem de bu alanın bilimsel açıdan yeni olmasından dolayı, biyoteknolojinin insan ve çevreye getirebileceği yararlar ve bilinçsiz kullanım sonucu ortaya çıkabilecek riskler konusunun sistemli ve sağlıklı olarak tartışılmadığı görülmektedir. Sonuç itibarıyla, ülkemiz açısından ne yazık ki, sivil toplum kuruluşları ve farklı çevrelerde geliştirilen kimi zaman da gerçeklikle ilişkilendirilmemiş söylemler bilimsel açıklama ve tartışmaların önüne geçmektedir (Erbaş, 2005:142).

Bu noktada GDO'ya Hayır Platformunun yaklaşımının eleştirel ve gelişime açık değil sadece reddedici olduğu görülmektedir. Bu nedenle platform bilinçli bir kamuoyu yerine sadece tepkili bir kamuoyu oluşturmuştur. Oluşturulan tepkili kamuoyunun GDO'nun zararları yok edildiğinde, ki gelecek yıllarda

olanaklı olabilir, transgenik ürünleri kabullenmesi olanaksızlaştırılmıştır. Ayrıca konu hakkında bilgi sahibi olmadan fikir sahibi olunması sağlanmıştır. Fakat sivil toplum kuruluşlarının temel işlevlerinden biri halkı doğru bilgilendirmesi diğeri ise bilinçlendirmesidir.

Tasarının biçimsel yanıyla ilgili eleştiriler daha uygulanabilir özellikler taşımaktadır. Tasarının hükümleri çoğu yerde yönetmeliklere bırakılmış veya muğlak ifadelerle geçiştirilmiştir. Ancak Biyogüvenlik Yasa Tasarısı önemi nedeniyle kesin hükümler içermeli ve yönetmeliklerle değiştirilebilir, şartlara uyarlanabilir olmamalıdır. Yasa Tasarısının içerdiği hemen her hüküm insan sağlığı ve çevre açısından geri döndürülemez tehlikeler içerdiği için daha kesin hale getirilmelidir.

Sonuç olarak eksikliklerine rağmen "Ulusal Biyogüvenlik Yasa Tasarısı" benzer çalışmalarla kıyaslandığına halkı bilgilendirme ve farklı kesimlerin görüşlerini dikkate alma açısından başarılı sayılabilir. Ayrıca tepkili bir kamuoyu oluşturma konusunda son derece etkin "GDO'ya Hayır Platformu"nun etkinlikleri de tasarı sürecini etkilemiştir. Bundan sonra asıl önemli olan yasanın ne zaman yürürlüğe gireceği ve nasıl uygulanacağıdır. Çünkü özellikle yönetmeliklerle uygulamaya geçecek olan yasanın doğru şekilde uygulanması önem kazanacaktır.

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

BİLİM ve TEKNOLOJİ POLİTİKALARI BAĞLAMINDA TÜRKİYE'DE BİYOGÜVENLİK YASA TASARISININ İNCELENMESİ

Emine Gülşah ÖZCANALP

Ankara Üniversitesi
Biyoteknoloji Enstitüsü
Disiplinlerarası Biyoteknoloji Anabilim Dalı

Danışman : Doç. Dr. Hayriye ERBAŞ

Bu çalışmada Ulusal Biyogüvenlik Yasa Tasarısı'sı bilim ve teknoloji politikalarıyla ilişkilendirilerek incelenmiştir. Ülkemizin gelişme süreci çerçevesinde Türkiye'de bilim ve teknoloji politikalarının tarihsel süreci incelenmiştir. Ulusal Biyogüvenlik Yasa Tasarısı'sı oluşturulurken izlenen çalışma planı ve tasarının dayandığı düzenlemeler belirlenmiştir. Ulusal Biyogüvenlik Kanun Taslağı geçtiği aşamalar ve maruz kaldığı eleştiriler değerlendirilmiştir. Ulusal Biyogüvenlik Kanun Taslağı sürecinin Türkiye'de bilim ve teknoloji politikalarının oluşturulması süreci ile temelde benzerlikler taşıdığı fakat özellikle sivil toplum örgütlerinin yoğun baskısının sürece eklendiği görülmüştür. Tasarı hazırlanırken politika oluşturma görev ve sorumluluğu yine kamu görevlilerine, devlete verilmiştir. Tasarı ilk kez Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik Özel İhtisas Komisyon Raporunda planlanmıştır. Tasarı hakkında GDO'ya Hayır Platformunun eylemleriyle tepkili bir kamuoyu oluşturulmuştur. Tasarı hakkındaki eleştiriler devam etmektedir. 2004 yılında başlatılan çalışmalar sonucunda taslak ortaya çıkarılmış fakat henüz yürürlüğe girmemiştir.

2006, 162 sayfa

ANAHTAR KELİMELER**:** Biyogüvenlik , Biyoteknoloji, Bilim-Teknoloji Politikaları, Gelişme, Ulusal Biyogüvenlik Yasa Tasarısı.

SUMMARY

M.Sc. Thesis

A Study on Biosafety Draft Law in the Context of Science and Technology Policies in Turkey

Emine Gülşah ÖZCANALP

Ankara University
Biotechnology Institute
Department of Interdisciplinary Biotechnology

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Hayriye ERBAŞ

In this study, National Biosafety Draft Law has been examined in relation with science and technology policies. Hictorical prosess of science and technology policies in Turkey has been examined in the perspective of the development process of our country. While National Biosafety Draft Law was being making the working plan which was followed and the regulations which is stood were determined. The phases which took place and the criticism which it was faced has been evaluated. It has been observed that the process of National Biosafety Draft Law has similarities in basic with the process of making science and technology policies in Turkey but especially the heavy pressure of civil society organizations is added to the process. While The Draft Law was being prepared the duty and responsibilty of making policy was given to civil servants, to the government again. The Draft Law was planned for the first time in Biotechnology and Biosecurity Special Specialization Report in the Five Year Development Plan. An effective public-opinion has been generated with the actions of No GDO Platform. The criticism about The Draft Law has been continuing The Draft Law has been come into being at the end of the work which was started in 2004 but it hasn’t become valid yet.

2006, 162 pages

KEY WORDS**:** Biosafety, Biotechnology, Science-Technology Policies, Development, National Biosafety Draft Law.

KAYNAKLAR

Akın, Nihat. 2006. *“Biyogüvenlik ve Gıda Güvenliğinde Temel Yaklaşımlar”*. http://www.zmo.org.tr/etkinlikler/6tk05/051nihatakin.pdf.

Alma, Leyla. 2004. *“Genetik Yapıları Değiştirilmiş Organizmalar ve Genel Etkileri”*. Türktarım, 155:38-41.

Argın, Şükrü. 1992. *“Kapitalist Toplumda İşin ve İşgücünün “Kaderi” : Fordizmden Post-Fordizme”*. Birikim: Aylık Sosyalist Kültür Dergisi. sayı:41.

Arıkan, Rauf. 2005. *“Araştırma Teknikleri ve Rapor Hazırlama”*. Asil Yayın Dağıtım. Ankara.

Aydın, Zülküf. 2000. *“Genetik Mühendisliği, Azgelişmiş Ülkelerde Yoksulluk ve Gıda Sorunu”*. Toplum ve Bilim Dergisi. Yaz.

Basalla, George. 1996. *“Teknolojinin Evrimi”*. Çev. Cem Soydemir. TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları. Ankara.

Birleşmiş Milletler. 1996. *“Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi*”. T.C. Resmi Gazete. 27 Aralık 1996, 22860.

BM. 2003. *“Cartagena Biyogüvenlik Protokolü”*, T.C. Resmi Gazete, 11.08.2003, 25196.

Demir, Remzi; Tekeli, Sevim; Kahya, Esin; Dosay, Melek; Topdemir, Hüseyin Gazi; Unat, Yavuz; Aydın Koç, Ayten. 1999. *“Bilim Tarihine Giriş”*. Nobel Yayınları. Ankara.

Devlet Planlama Teşkilatı. 2000. *“VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı ,Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik Özel İhtisas Komisyonu Raporu”*. DPT. Ankara.

DPT. 2000. *“VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı*”. DPT. Ankara.

Erbaş, Hayriye. 2005. *“Farklı Toplumsal Kesimlerin Biyoteknoloji Alanındaki Gelişmeler Bakışı”*. Ankara Üniversitesi Biyoteknoloji Enstitüsü Proje Raporu. Ankara.

Erdoğdu, M. Sertaç. 2004. *“Cartagena Biyogüvenlik Protokolünün Getirdikleri ve Türk Mevzuatına Etkileri”*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Ferrarotti, Franco. 2000. "*Endüstri Devrimi ve Bilim, Teknoloji ve İktidarın Yeni Nitelikleri*". Bilim ve İktidar. TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları. Ankara.

Forti, Augusto. 2000. "*Modern Bilimin Doğuşu ve Düşünce Özgürlüğü,* Bilim ve İktidar". TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları. Ankara.

Fukuyama, Francis. 2003. "*İnsan Ötesi Geleceğimiz Biyoteknoloji Devriminin Sonuçları*", Çev. Çiğdem Aksoy Fromm,. ODTÜ Yayıncılık. Ankara.

Göncü, Ece Nevra. 2004. *"DSÖ Cenevre Merkezi Gıda Güvenliği Genetik Olarak Modifiye Besinler Hakkında 20 Soru"*. http://195.142.135.65/who/nutrition/gidaguvenlik.htm. (08.02.2004).

Günaydın, Gökhan. 2004. *"Türkiye Tarım Politikalarına Çokuluslu Şirketlerin Etkisi"*. Tarım ve Mühendislik. 68:15-35.

Ho, Mae Wan. 2001. "*Genetik Mühendisliği, Rüya Mı Kabus Mu*". Çeviren: Emral Çakmak, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları**,** İstanbul, 19-37.

Karacasulu Göksel, Nilüfer. 2004. "*Türkiye'de Bilim ve Teknoloji Politikalarının Gelişimi ve Teknoloji Transfer Politikası*". http://www.dtm.gov.tr/ead/DTDERGI/ocak%202004/turkiye.htm.

Keating, Michael. 2003. "*Yeryüzü Zirvesinde Değişimin Gündemi: Gündem 21 ve Diğer Rio Anlaşmalarının Popüler Metinleri*". Ortak Geleceğimiz Merkezi. Türkiye Çevre Vakfı. Ankara.

Kefi, Servet. 2004. "*Modern Biyoteknoloji Ve Biyogüvenlik*". www.aeri.org.tr/teblig/s_kefi/teblig.htm (06.02.2004).

Kıymaz, Taylan; Tarakçıoğlu, Mehmet. 2005. "*Biyoteknoloji Alanındaki Gelişmelerin Yansımaları ve Türkiye'nin Politika Seçenekleri*". http://ekutup.dpt.gov.tr/planlama/42nciyil/kiymazt.pdf.

Kızılarslan, Ömür Demir. 2004. "*Biyoteknolojik Ürünler, Organik Ürünler Ve Uluslar Arası Ticaretteki Gelişmeler*" http://www.dtm.gov.tr/ead/DTDERGI/tem2000/biyoteknolojik.htm. (17.03.2004).

Mehta, M.d.; Gair, J.J. 2001. "*Social, Political, Legal and Ethical Areas of Inquiry in Biotechnology and Genetic Engineering*". Technology in Society, 23.

Nazlıcan, Ahmet Nedim. 2000. *"Transgenik ürünler öcü mü?"*, CİNE Tarım. Aralık. 31:5-25.

Özdemir, Oğuz. 2003. "*Genetik Olarak Değiştirilmiş Organizmaların (GDO'ların) Doğal Çevreye Etkileri ve Avrupa Birliği Açısından Değerlendirilmesi.*", Doktora tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara .

Rifkin, Jeremy. 1998. "*Biyoteknoloji Yüzyılı*". Çev. Celal Kapkın. Evrim Yayınevi. İstanbul.

Saltık, Ahmet. 1998. "*Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi: Kavramsal Bir Yaklaşım*". Sürdürülebilir Kalkınmanın Uygulanması, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Ankara.

Sencer, Muzaffer; Irmak, Yakut. 1984. "*Toplumbilimlerinde Yöntem*". Say Kitap. İstanbul.

Soyak, Alkan. 1995. "*Teknolojik Gelişme: Neoklasik ve Evrimci Kuramlar Açısından Bir Değerlendirme*". Ekonomik Yaklaşım Dergisi.

Talu, Nuran. 2005. "*Biyogüvenlik (Cartagena) Protokolü ve Türkiye'de Durum, Biyogüvenlik Protokolü ve Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nde Teşvikler: Tartışma Toplantısı*". Türkiye Çevre Vakfı Yayını. Ankara.

Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü. 2003. "*Genetik Olarak Değiştirilmiş Organizmalar Ve Biyogüvenlik*" TAGEM. Ankara.

Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü. 2003. "*Ulusal Biyogüvenlik Çerçevelerinin Geliştirilmesi Projesi*". TAGEM. Ankara.

T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı. 2003. "*Tohumluk İthalat Uygulama Genelgesi*".

T.C. Tarım Ve Köyişleri Bakanlığı. 2003. "*Transgenik Kültür Bitkilerinin Alan Denemeleri Hakkında Talimat*".

T.C. Tarım Ve Köyişleri Bakanlığı. 2004. "*Ulusal Biyogüvenlik Kanun Taslağı*".

T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı. 2004**.** "*Genetik Olarak Değiştirilmiş Organizmaların (GDO) Çevreye Bilinçli Salımı Ve Pazara Sürülmesi Hakkında Yönetmelik Taslağı*". Ankara.

Topdemir, Hüseyin Gazi. 1996. "*Descartes'in Yöntem Çalışması*". Felsefe Dünyası. Sayı 19. Ankara.

Türkcan, Ergun. 1981. "*Teknolojinin Ekonomi Politiği*". Ankara İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayını. Ankara.

Türkiye Çevre Vakfı. 2003. *"AB ve Türk Mevzuatında Organik Tarım ve Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar"*. Türkiye Çevre Vakfı Yayını. Ankara.

Yanaz, Sinan. 2004. *"Genetik Olarak Değiştirilmiş Organizmalar (GDO) Konusu Ve Cartagena Biyogüvenlik Protokolü"* http://www.foreigntrade.gov.tr/ead/DTDERGI/nisan2003/genetik.htm (27.01.2004).

http://www.bcs.gov.tr

http://www.tagem.gov.tr

http://www.tubitak.gov.tr

http://www.dpt.gov.tr

EKLER:

EK 1: ANKET FORMU

1. Şu anda yapmakta olduğunuz mesleğinizi/işiniz tanımlar mısınız? (Birden çok işaretleyebilirsiniz.)

1) [.......]Akademisyen
2) [.......]Bürokrat
3) [.......]Sivil Toplum Kuruluşu gönüllüsü/çalışanı
4) [.......]Meslek Odası/ Birliği üyesi

2. Eğer birkaç görevi aynı anda yerine getiriyorsanız çalışma zamanınız içinde en çok zaman ayırdığınız görevden başlayarak numara ile sıralayınız lütfen.

1) [.......]Akademisyen
2) [.......]Bürokrat
3) [.......]Sivil Toplum Kuruluşu gönüllüsü/çalışanı
4) [.......]Meslek Odası/ Birliği üyesi

3. Bilimsel yayınları ve gelişmeleri öncelikle nereden takip ediyorsunuz?
(Lütfen önceliğine göre sıralayınız.)

[......] 1) Bilimsel dergiler-Türkçe
[......] 2) Bilimsel dergiler-Yabancı dilde
[......] 3) Kongre/ Konferans/ Panel/ Sempozyum
[......] 4) Kitap-Türkçe
[......] 5) Kitap-Yabancı Dilde
[......] 6) İnternet-Bireysel araştırma
[......] 7) E-posta grupları/duyuruları
[......] 8) Diğer: ....(Lütfen belirtiniz.)

_ Aşağıda bilim ve teknoloji ile ilgili bazı ifadeler bulunmaktadır. Lütfen ifadelere katılma derecenizi belirtiniz.

		KATILIYORUM	**KARARSIZIM**	**KATILMIYORUM**
4.	Bilimin en önemli görevi/amacı teknoloji üretimi için veri hazırlamaktır.	[......]	[......]	[......]
5.	Yaşadığımız çağda dünyanın bilime değil teknolojiye gereksinimi vardır.	[......]	[......]	[......]
6.	Bilim adamları ülkenin öncelikli gereksinimlerini doğru saptayamazlar.	[......]	[......]	[......]
7.	Türkiye'de özel sektör ile devlet arasında düşünce ayrılığı vardır.	[......]	[......]	[......]
8.	Bilim adamları her zaman insanlığın yararını gözetecek faaliyetlerde bulunurlar.	[......]	[......]	[......]
9.	Yaşadığımız çağda dünyanın teknolojiye değil, bilime ihtiyacı vardır.	[......]	[......]	[......]
10.	Devlet, ülkenin gereksinimlerini doğru saptayabildiği için bilim ve teknoloji politikalarını tek başına oluşturmalıdır.	[......]	[......]	[......]
11.	Türkiye'de devlet/bürokratlar ile üniversite/bilim insanları arasında düşünce ayrılığı vardır.	[......]	[......]	[......]
12.	Özel sektör, kâr amacıyla hareket ettiği için bilim ve teknoloji politikalarını kendi çıkarı doğrultusunda yönlendirir.	[......]	[......]	[......]
13.	Türkiye'de sivil toplum kuruluşları tümüyle kamu yararına çalışır.	[......]	[......]	[......]

_ Lütfen buradan sonraki soruları 1980 ile 2006 arasındaki süreç içerisinde ve Türkiye özelinde düşünerek yanıtlayınız.

14. Sizce Türkiye'de bilim ve teknoloji politikalarının oluşturulmasında başat/temel kurum ve grup hangisidir?

1) [......]Devlet-bürokratlar
2) [......]Üniversite-akademisyenler
3) [......]Özel sektör-işadamları
4) [......]Devlet-üniversite işbirliği
5) [......]Devlet-özel sektör işbirliği
6) [......]Özel sektör-üniversite işbirliği
7) [......]Devlet-üniversite-özel sektör işbirliği (Hepsi eşit derecede karar mekanizmasında yer almaktadır.)

15. Sizce bilim ve teknoloji politikalarının oluşturulmasında başat/temel kurum ve grup hangisi olmalıdır?

1) [......]Devlet-bürokratlar
2) [......]Üniversite-akademisyenler
3) [......]Özel sektör-işadamları
4) [......]Devlet-üniversite işbirliği
5) [......]Devlet-özel sektör işbirliği
6) [......]Özel sektör-üniversite işbirliği
7) [......]Devlet-üniversite-özel sektör işbirliği (Hepsi eşit derecede karar mekanizmasında yer almalıdır.)

16. Sizce Türkiye'de bilim ve teknoloji politikaları oluşturulması sürecinde sivil toplum kuruluşlarının rolü nedir?

1) [......]Hiçbir rolü yoktur, görüş bildirmesi sakıncalıdır.
2) [......]Etkin bir rolü yoktur, sadece görüş bildirebilir.
3) [......]Az etkin bir rolü vardır, politika oluşturulması sürecinde varolan kamuoyunu bilinçlendirir.
4) [......]Çok etkin bir rolü vardır, politika oluşturulması sürecinde etkin kamuoyu oluşturur.

17. Sizce bilim ve teknoloji politikaları oluşturulması sürecinde sivil toplum kuruluşlarının rolü ne olmalıdır?

1) [......]Hiçbir rolü yoktur, görüş bildirmesi sakıncalıdır.
2) [......]Etkin bir rolü yoktur, sadece görüş bildirebilir.
3) [......]Az etkin bir rolü vardır, politika oluşturulması sürecinde varolan kamuoyunu bilinçlendirir.
4) [......]Çok etkin bir rolü vardır, politika oluşturulması sürecinde etkin kamuoyu oluşturur.

18. Ulusal biyogüvenlik yasa tasarısına ilişkin toplantılara katılma veya takip etme derecenizi belirtir misiniz?

1) [......]Tümünü katıldım veya takip ettim.
2) [......]Çoğuna katıldım veya takip ettim.
3) [......]Bir kısmına katıldım veya takip ettim.
4) [......]Çok azına katıldım veya takip ettim.
5) [......]Hiçbirine katılmadım veya takip etmedim.

19. Biyogüvenlik yasa tasarısının kime daha çok yetki ve sorumluluk verdiğini düşünüyorsunuz?

1) [......]Bilim insanları
2) [......]Devlet
3) [......]Özel sektör
4) [......]Hiçbirinde sorumluluk yok
5) [......]Eşit paylaştırılmış

20. Sizce katılımın daha sağlıklı olabilmesi için hangi kesimlerin katılımı daha fazla olmalıdır?

....
....
....
....
....

21. Ulusal Biyogüvenlik Yasa Tasarısının başarısını nasıl değerlendiriyorsunuz? (Lütfen kısaca açıklayınız.)

1) Başarılı ise hangi açılardan başarılı buluyorsunuz?
....
....
....
....

2) Başarısız ise hangi açılardan başarısız buluyorsunuz?
....
....
....
....

3) Diğer:
....
....
....
....

22. Ulusal Biyogüvenlik Yasa Taslağında tümüyle reddettiğiniz maddeler hangileridir? (Tümüyle reddettiğiniz 10'dan fazla madde varsa belirtebilirsiniz.) (Madde ismi ile hatırlayamıyorsanız maddenin içeriğini açıklayarak bildirebilirsiniz.)

1) ....
2) ....
3) ....
4) ....
5) ....
6) ....
7) ....
8) ....
9) ....
10) ....

Diğer:
....
....

23. Reddettiğiniz ilk üç maddeyi neden reddettiğinizi açıklar mısınız?

1. nedeni:...
....
....
....
....
....

2.nedeni:..
....
....
....
....

3.nedeni:..
....
....
....
....

24. Ulusal Biyogüvenlik Yasa Tasarısı oluşturulurken önerilerinizi ve çekincelerinizi çalışma grubuyla ya da kamuoyuyla paylaştınız mı?

1) [......]Çalışma grubuna **sözlü** olarak ilettim.
2) [......]Çalışma grubuna **yazılı/kayıtlı** olarak ilettim.
3) [......]Kamuoyuna **sözlü duyuru/kişisel paylaşım** olarak ilettim.
4) [......]Kamuoyuna **yazılı duyuru/kamusal paylaşım** olarak ilettim.
5) [......]Hem çalışma grubuna hem de kamuoyuna **sözlü** olarak ilettim.
6) [......]Hem çalışma grubuna hem de kamuoyuna **yazılı** olarak ilettim.
7) [......]Önerim ve çekincelerim **var** ama hiç kimse ile paylaşmadım.
8) [......]Önerim ve çekincem **olmadığı için** hiç kimse ile paylaşmadım.

25. Önerileriniz ve çekinceleriniz dikkate alınarak süreç içerisinde değişikliğe neden oldu mu?

1) [......]Evet ise değişiklik sürecini lütfen kısaca açıklar mısınız?

....
....
....
....
....
....

2) [......]Hayır (Eklemek istedikleriniz varsa paylaşabilirsiniz.)

....
....
....
....
....
....

26. Ulusal Biyogüvenlik Yasasının etkili bir şekilde uygulanması için neler gereklidir? Sizce yasadan sonra neler yapılmalıdır?

....
....
....
....
....
....

27. Ulusal Biyogüvenlik Yasa Tasarısının oluşturulmasındaki tüm süreci değerlendirdiğinizde eklemek istediğiniz düşünceleriniz ve eleştirilerinizi paylaşır mısınız? (İstediğiniz kadar sayfa ekleyebilirsiniz.)

....

KATILIMINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİM.

EK 2: ULUSAL BİYOGÜVENLİK KANUN TASLAĞI*

ULUSAL BİYOGÜVENLİK KANUN TASLAĞI

BİRİNCİ KISIM
GENEL HÜKÜMLER

BİRİNCİ BÖLÜM
AMAÇ, KAPSAM VE TANIMLAR

AMAÇ

Madde 1- **Bu kanunun amacı; ülkemizde çevrenin ve biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı ile bitki, hayvan ve insan sağlığı ve yaşamının korunması için 4898 sayılı kanunla onaylanan Birleşmiş Milletler Cartagena Biyogüvenlik Protokolü de dikkate alınarak, modern biyoteknoloji kullanılarak elde edilen genetik yapısı değiştirilmiş organizmalar (GDO) ve ürünleri ile ilgili faaliyetleri düzenlemek, denetlemek, izlemek üzere biyogüvenlik sistemini kurmak, geliştirmek ve uygulanmasını sağlamaktır.**

KAPSAM

Madde 2- Bu kanun, araştırma ve geliştirme, muamele, kullanım, taşıma, ithalat ve ihracatı da kapsayan ticari işlemler de dahil olmak üzere GDO ve ürünlerini içeren faaliyetlere, bu faaliyetlerle ilgili gerçek kişiler ile kamu ve özel hukuk tüzel kişilerine dair hükümleri kapsar.

TANIMLAR

Madde 3-. Bu kanunda geçen;

a) Bakanlık: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nı,

b) Kurum: Bakanlığın ilgili kuruluşu olarak bu Kanunla kurulan ve bu Kanunun uygulanmasından sorumlu ve yetkili olan Biyogüvenlik Kurumu'nu,

c) Biyogüvenlik: Modern biyoteknoloji tekniklerinin ve bu teknikler kullanılarak geliştirilen ürünlerin güvenli bir şekilde araştırılması, geliştirilmesi ve kullanımını,

---
* www.tagem.gov.tr

d) Biyogüvenlik Sistemi (çerçevesi): İnsan, hayvan ve bitki sağlığını ve çevreyi korumak amacıyla, GDO ve ürünleri ile ilgili faaliyetlerin güvenli bir şekilde yapılmasını sağlayan idari, hukuki ve kurumsal yapılanmanın tamamını,

e) Protokol: 4898 sayılı Kanunla onaylanan Birleşmiş Milletler Cartagena Biyogüvenlik Protokolü'nü,

g) Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalar (GDO): Çiftleşme ve/veya doğal rekombinasyon yoluyla doğal olarak meydana gelmeyecek bir şekilde, modern biyoteknoloji kullanılarak genetik materyali değiştirilmiş olan, insan haricindeki bir organizmayı,

f) Modern biyoteknoloji:
Rekombinant deoksiribonükleik asidi (DNA) ve nükleik asidin hücrelere ya da organallere doğrudan enjekte edilmesini içeren *in vitro* (canlı organizmadan izole olarak uygulanan) nükleik asit tekniklerinin, ya da
Geleneksel ıslah ve seleksiyonda kullanılmayan teknikler olan ve doğal fizyolojik üreme veya rekombinasyon engellerinin üstesinden gelen, sınıflandırılmış familyanın ötesinde hücre füzyonu tekniklerinin uygulanmasını,

h) GDO ürünleri: GDO içeren, GDO'lardan oluşan veya GDO'lardan elde edilen ürünleri,

ı) İzleme: GDO ve ürünlerinin çevrede ve piyasada gözlenmesi, analiz ve kontrol edilmesi,

j) Risk değerlendirme: GDO ve ürünlerinin, genetik değişiklikten dolayı, insan, hayvan ve bitki sağlığı ve çevre üzerinde sebep olacağı potansiyel zarar ve risklerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi sürecini,

k) Risk yönetimi: Risk değerlendirme sonucunda öngörülen ve/veya tahmin edilen olumsuz etkilerin gerçekleşmesini önlemek ve gerçekleşmesi durumunda zararı en az seviyede ve kontrol altında tutarak ortadan kaldırmak ve GDO ve ürününün izin verilen amaç ve kurallar dahilinde kullanılmasını ve muamelesini sağlamak amacıyla alınan tedbirleri,

l) Basitleştirilmiş işlem: GDO ve ürününün güvenli kullanımı hakkında mevcut bilgiye ve daha önce yapılmış olan risk değerlendirmesine dayanan basitleştirilmiş karar alma sürecini,

m) Kapalı kullanım: GDO'nun, harici çevre ile etkileşiminin ve bu çevre üzerindeki etkilerinin, biyolojik, kimyasal ve fiziksel engellerle tamamen önlenmesi amacıyla kontrol edildiği bir tesis, tesisat ya da diğer bir fiziksel yapı içerisinde gerçekleştirilen herhangi bir işlemi,

n) Muamele: başta üretim, çevreye serbest bırakma, piyasaya sürme, kullanma, ithalat, ihracat, taşıma, saklama**,** paketleme, etiketleme, depolama gibi, GDO üzerinde gerçekleştirilen herhangi bir faaliyet ve işlemi,

o) Piyasaya sürme: üçüncü tarafa satma, verme, değiş-tokuş, hediye etme, kiralama, gönderme, ihracat amacıyla yurtiçinde işleme ve ithalatı,

ö) Ayırıcı kimlik: Her bir GDO için ayrı ayrı belirlenen ve GDO'nun–ayırıcı özelliklerini tanımlayan şifreleme sistemini,

p) Eşik değer: Bir ürünün GDO ve/veya GDO ürünü olarak kabul edileceği, nicel GDO ve/veya GDO ürünü içeriğinin alt sınırını,

r) Alan denemesi: GDO'ların çevre, biyolojik çeşitlilik, bitki, hayvan ve insan üzerindeki etkilerinin kontrollü koşullarda test edilmesi için, amaca göre laboratuvar, sera ve su alanları dahil açık alan çalışmalarından bir veya birkaçını kapsayabilecek, denemeleri,

s) Deneysel çevreye serbest bırakma: GDO'nun harici çevre ile temasını önlemek için sınırlandırılmış ve kontrollü şartlar altında gerçekleştirilen çevreye salımı,

ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

TEMEL ESASLAR

İZİN

Madde 4- Ülkemizde bitki, hayvan ve insan sağlığı ve yaşamı ile çevrenin ve biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı göz önünde bulundurularak ihtiyat prensibi çerçevesinde, bu kanun kapsamına giren GDO ve/veya ürünlerinin, ithalatı, piyasaya sürülmesi, kapalı kullanımı, transiti izne tabidir**.** İnsan hastalıklarının teşhis ve tedavisinde kullanılan tıbbi ürünler ile veteriner tıbbi ürünleri hariç, tüm GDO ve/veya ürünleri için izin Kurum tarafından verilir. İnsan hastalıklarının teşhis ve tedavisinde kullanılan tıbbi ürünler ve veteriner tıbbi ürünleri için izin işlemleri ilgili Bakanlıklar tarafından yürütülür.

İthalat başvurularının değerlendirmeye alınması için, GDO ve/veya ürünlerinin geliştirildiği ülkede yetiştirildiği ve/veya serbest satışının yapıldığını gösterir belgenin bulunması zorunludur.

GDO'ların ve ürünlerinin piyasaya sürülmesi veya kapalı kullanım izni verilmesinde aşağıdaki hususlar göz önüne alınır;

a) İnsan, hayvan , bitki ve çevre sağlığı ile güvenliğinin tehdit edilmemesi,

b) Tüketicinin seçme özgürlüğünün ortadan kaldırılmaması,

c) Çevrenin materyal dengesinin ve ekosistem işleyişinin istenmeyen bozulmasına neden olunmaması,

e) GDO'nun kendisinin veya özelliklerinin istenmeyen şekilde çevreye yayılmaması,

f) Yerel çeşitlerin devamlılığının tehlikeye düşürülmemesi.

İzin süresi kararda belirtilir. İzin süresinin devamı için, başvuru sahibi, ilk verilen iznin süresi dolmadan karar metninde belirtilecek makul bir süre öncesinde müracaat ederek iznin uzatılmasını talep edebilir. İznin uzatılması ile ilgili kurallar Kurum tarafından belirlenir.

BAŞVURU VE DEĞERLENDİRME

Madde 5- GDO ve ürünü ile ilgili izne tabi herhangi bir faaliyet gerçekleştirilmeden önce, her bir GDO ve/veya ürünü için ithalatta ithalatçı, ülke içinde geliştirilen GDO'lar için ise gerçek kişiler ile kamu ve özel hukuk tüzel kişileri tarafından Kuruma başvuru yapılır.

Her bir başvuru ayrı ayrı değerlendirilir ve en geç 90 gün içinde başvuru sahibine karar alma ile ilgili işlemler hakkında bilgi verilir.

GİZLİ BİLGİ

Madde 6- Başvurularda hangi bilgilerin gizli bilgi olacağı ile ilgili talep, başvuru sahibi tarafından yazılı olarak bildirilir. Bu bilgilerin gizliliğinin sağlanması için gerekli tedbirler alınır. Gizli bilginin açıklanması öncesinde, başvuru geri çekilmiş olsa dahi, başvuru sahibi bilgilendirilir. Başvuru sahibinin talebi halinde görüşme yapılarak açıklama ile ilgili karar verilir. Başvuru sahibinin ve/veya ihracatçının adı ve açık adresi, GDO ve ürünlerinin kullanım amacı, sahip olduğu özellikler, ayırıcı kimlik bilgileri, bilinen ve bilimsel isimleri, transfer edilen genin alındığı organizma, alıcı ve verici organizmanın orijin ülkesi, transfer yönteminin genel tanımı, acil durumlarda uygulanacak olan yöntem ile planların özeti, risk değerlendirmesinin özeti, gizli bilgi olamaz.

RİSK DEĞERLENDİRME VE RİSK YÖNETİMİ

Madde 7- Bu kanunun 4. maddesine tabi olarak başvurusu yapılan GDO ve ürünleri için bilimsel esaslara göre ayrı ayrı risk değerlendirmesi yapılır. Kurum her bir vak'a için risk değerlendirmesinin kim tarafından yapılacağını belirler. Karar metni risk yönetimi ile uyum planı ve işlemlerini içerir. Risk değerlendirme ile ilgili tüm masraflar başvuru sahibi tarafından karşılanır.

HALKIN BİLGİLENDİRİLMESİ ve KATILIMI

Madde 8- Halkın zamanında bilgilenmesi ve karar sürecine katılımlarının sağlanması için ihtiyaç duyulan düzenlemeler Kurum tarafından yapılır.

GDO ve ürünlerinin kullanımları hakkında bilgiler ve alınan kararlar zamanında halka açılır. Kurum, halkın ve bu kanun kapsamındaki faaliyetleri gerçekleştirenlerin, Kanunun yaptırımlarını anlamalarına yardımcı olur ve halkın, biyogüvenlik takas mekanizmasında yer alan bilgilere erişim yolları dahil olmak üzere, biyogüvenlik takas mekanizmasının işlevleri hakkında bilgiye erişimini sağlar.

Kurum, herhangi bir özel veya tüzel kişinin yazılı başvurusu üzerine, GDO ve ürünleri ile ilgili faaliyetlerin güvenliği konusunda gizli olmayan bilgileri verir.

SOSYO EKONOMİK DEĞERLENDİRME

Madde 9- Başvuru hakkında karar verilmeden önce değerlendirilmek üzere, ürünün çevreye serbest bırakılması ve kullanılması sürecinde üretici, tüketici ve çiftçi üzerindeki sosyo-ekonomik etkilerini belirlemek üzere gerekli çalışmalar bilimsel esaslara dayanarak ayrı ayrı yapılır veya yaptırılır.

KARAR VERME

Madde 10- Her bir GDO'nun ve ürünlerinin ilk kez ithalat, piyasaya sürme ve kapalı kullanım kararı, ayrı ayrı Biyogüvenlik Kurumu tarafından alınır. Kararın olumlu olması halinde, alınan karar, iznin geçerlilik süresi, aynı GDO ve ürünlerini içeren ve karara konu olan faaliyetin yinelenmesinde uygulanacak işlemler, risk yönetimi, izleme planı ve izin sahibinin rapor verme yükümlülükleri dahil olmak üzere uyum planı ile ilgili hükümleri de içerir.

Karar alma süresi GDO ve ürünlerinin özelliklerine ve kullanım amacına göre ihtiyaç duyulacak işlemlere bağlı olarak Kurum tarafından belirlenir ve başvuru sahibine Madde 5'e göre bildirilir.

Risk değerlendirmenin sonuçlarını değiştirebilecek yeni bilgi ve belgelerin ortaya çıkması veya izin sahibinin karardaki koşullara uymaması halinde, karar yeniden değerlendirmeye alınabilir.

Kararın olumsuz olması durumunda, karar başvuru sahibine yazılı olarak bildirilir. Başvuru sahibi, kararın değiştirilmesine sebep olabilecek yeni bilgilere sahip olması halinde, Kuruma başvurarak kararın gözden geçirilmesini isteme hakkına sahiptir. Bu durumda, Kurum, kendisine sunulan bilgileri dikkate alarak kararı gözden geçirir. Yeniden bir işlem yapılacaksa bunu başvuru sahibine yazılı olarak bildirir .

Verilen nihai kararlar basılı olarak ve/veya elektronik ortamda yayınlanır.

YASAKLAR
Madde 11- Yasaklar aşağıda belirtilmektedir:
a) GDO ve ürünlerinin, verilen izinde belirtilen koşullar ve kullanım amacı dışında kullanılması ve/veya kullandırılması,
b) GDO ve ürünlerinin, bebek ürünleri ile küçük çocuk ek besinlerinde kullanılmak üzere özellikle geliştirilmiş olanlar hariç, bebek mamalarında ve küçük çocuk ek besinlerinde kullanımı, bu tür ürünleri içeren bebek mamalarının ve küçük çocuk ek besinlerinin ithalatı ve ülke içinde dağıtımı,
c) Biyolojik çeşitlilik ve genetik kaynakların korunması amacı için belirlenmiş genetik çeşitlilik merkezleri ile Korunan Alanlarına ve organik tarım yapılan alanlara risk değerlendirmeye dayanarak belirlenecek mesafelerden daha yakın mesafelerde GDO üretimi

yasaktır.

BASİTLEŞTİRİLMİŞ İŞLEM
Madde 12- Bu kanunun amacına uygun olmak şartı ile, GDO ve ürünleri ile ilgili faaliyetlerin güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini temin eden yeterli tedbir, bilgi ve deneyimin mevcut olduğu durumlarda karar almak için, sosyo-ekonomik etkilerde dikkate alınarak, basitleştirilmiş işlem uygulanabilir. Basitleştirilmiş işlem ile ilgili esas ve kurallar Kurum tarafından belirlenir.

İZLEME VE ÜRÜN ANALİZİ
Madde 13- İzin verilmiş GDO ve ürünleri, izinde verilen koşullara ve uyum programına uyulmasını sağlamak için, Kurumca görevlendirilen birimler tarafından izlenir. Tespit ve kontrol işlemleri Kurum tarafından onaylanmış laboratuvarlar ağı tarafından gerçekleştirilir.

İzin sahibi GDO ve ürünleriyle ilgili olarak yeni bir risk ya da risk şüphesini öğrendiği takdirde durumu derhal rapor etmek ve tedbir almakla yükümlüdür.

DENETLEME VE YÜRÜTME
Madde 14- Kurumun iznin ihlal edildiğine kanaat getirmesi için yeterli sebeplerin olması hali yanında, Kurum, yönetmeliklerle düzenlenen kurallara göre izindeki koşullarla ve ilgili tedbir ve rehberlerle uyumu belirlemek amacıyla da, herhangi bir alanı, tesisi, aracı veya aleti denetleme yetkisine sahiptir. Kurum, GDO ve

ürünlerinin yasa dışı hareketi ve kullanımını önlemek için, sınır kontrolleri dahil olmak üzere, etkin kontrol tedbirlerini temin etmek üzere, diğer kurumlarla işbirliği yapar.

İZNİN İPTALİ

Madde 15- İzin, izin koşullarının ihlali veya olası zarar ve risklerle ilgili yeni bilgilerin edinilmesi durumunda iptal edilir. İzni iptal edilen GDO ve ürünleri toplatılır ve uygun olması halinde imha edilir. Toplatma, imha veya gerekli diğer tedbir giderleri, başvurusunu yapan özel ve/veya tüzel kişiler tarafından karşılanır.

BELGELEME, ETİKETLEME VE İZSÜRÜLEBİLİRLİK

Madde 16- GDO ve ürünlerinin ülkeye girişi ve ülke içinde hareketi, ürünün GDO içeriğine ilişkin bilgileri de kapsayan belgeler eşliğinde gerçekleştirilir. Belgeler, gerekli hallerde izin, tescil, sertifikasyon ve ruhsatlandırma ile ilgili dokümanları da kapsar.

Yönetmelik ve tebliğlerle Kurum tarafından belirlenen eşik seviyelerinin üzerinde olan, gıda, yem ve işleme amaçlı GDO ve ürünleri etiketlenir.

İzsürülebilirliği sağlamak için her bir GDO ve ürününe ayırıcı kimlik verilir ve kayıt altına alınır.

Üretim ve ithal izni verilen GDO ve ürünlerinin kayıt altına alınması ve ürünün üretimden tüketime kadar takibinin sağlanması amacıyla, GDO ve ürünlerini muamele edenler yetkili birime beyanda bulunmak, GDO ve ürünlerini belge eşliğinde taşımak ve etiketleme kurallarını uygulamakla yükümlüdür.

TAŞIMA, DEPOLAMA, AMBALAJLAMA

Madde 17- Her türlü GDO ve ürünlerinin öngörülebilecek riskleri dikkate alınarak, verilen izin kapsamında taşıma, depolama ve ambalajlamaya yönelik kurallar Kurum tarafından belirlenir.

İzin sahibi, üreticileri, tüketicileri ve kullanıcıları, taşıma, depolama ve ambalajlamaya ilişkin güvenlik kuralları ve tedbirleri ile GDO ve ürünlerinin sağlıklı olarak üretilmesi, kullanılması ve tüketilmesi hakkında bilgilendirmekle yükümlüdür. Bilgilendirme ile ilgili yükümlülükler Kurum tarafından düzenlenir.

Tanımlama, muamele, paketleme ve nakil uygulamalarına ilişkin standartlar Kurum tarafından belirlenir.

ACİL EYLEM PLANI

Madde 18- Kurum GDO ve ürünlerinin yasa dışı/amaç dışı hareketleri ve/veya kullanımı durumunda acil eylem planlarının zamanında hazırlanması ve uygulanmasından sorumludur.

İKİNCİ KISIM

KAPALI KULLANIM, PİYASAYA SÜRME VE TRANSİT

BİRİNCİ BÖLÜM

KAPALI KULLANIM

KAPALI KULLANIM KOŞULLARI

Madde 19- Risk seviyesine bağlı olarak, GDO'lar ve ürünlerinin kapalı kullanımı Kurum tarafından belirlenen kurallara tabiidir. Kapalı kullanım dahilinde yapılan araştırma, geliştirme ve ticari amaçlı üretim faaliyetleri ile ilgili bildirimler Kuruma yapılır. Bildirim ile ilgili kurallar Kurumca belirlenir.

BAŞVURU

Madde 20- Kapalı kullanım şartlarında üretim amacıyla ithal edilecek veya piyasaya sürülecek her GDO için önceden başvuru yapılır.

Araştırma ve geliştirme faaliyetleri için de Kuruma başvuru yapılır.

KAPALI KULLANIMDA RİSK DEĞERLENDİRME

Madde 21- Kapalı kullanımı amaçlanan GDO'ların risk değerlendirmesi Kurum tarafından belirlenecek esaslara göre ayrı ayrı yapılır.

STANDARDİZASYON VE YETKİLENDİRME

Madde 22- GDO'ları kapalı kullanmayı planlayan gerçek ve tüzel kişiler ile Kamu Kurum ve Kuruluşları, ilgili Kurum veya Bakanlıklar tarafından belirlenen kapalı kullanım koşullarına ve standartlarına, bu ortamlarda üretim yapabilme iznine sahip olmalı ve bu durumu Kuruma bildirmelidir.

KAPALI KULLANIM İZNİ

Madde 23- Kapalı kullanım amacıyla verilen izin, aşağıdaki hususları içermelidir;

a) İznin geçerlilik süresi,
b) Kullanım amacı,
c) İzleme ve izsürülebilirlik koşulları,
d) Belgeleme ve etiketleme koşulları,
e) Ambalajlama ve nakil kuralları,
f) Risk sınıfı ve risk yönetimi,

g) Güvenlik ve acil durum tedbirleri,
h) İşleme, atık ve artık imha koşulları,
i) Muhafaza koşulları,
j) Raporlama.

İKİNCİ BÖLÜM

ÇEVREYE SERBEST BIRAKMA AMACIYLA PİYASAYA SÜRME

BAŞVURU

Madde 24- Başvuru, üretim amacıyla yapılacak çevreye serbest bırakmak için ithal edilecek GDO ve ürünlerinin ilk ithalatı öncesinde, yurt içinde geliştirilen GDO'ların piyasaya sürmek amacıyla ilk kez çevreye salımından önce başvuru yapılır. Kurum aynı GDO'nun izleyen ithalatları için uygulanacak kural ve işlemleri kararında belirtir.

Ülke içerisinde geliştirilen GDO ve ürünlerinin çevreye salım amacıyla piyasaya sürülmesinden önce, geliştirilen GDO'nun risk değerlendirmeleri için gerekli olan verileri elde etmek için yapılacak deneysel çevreye serbest bırakma ilgili talepler Kurum tarafından karara bağlanır.

RİSK DEĞERLENDİRME

Madde 25- Risk değerlendirmesi, çevreye serbest bırakma amaçlı GDO ve ürünlerinin ithalatından ve yurt içinde kullanımından önce, biyolojik çeşitlilik ile çevre, bitki, hayvan ve insan sağlığı üzerindeki olası riskler esas alınarak, her GDO ve ürünü, olası alıcı çevre ve kullanım amacı için ayrı ayrı yapılır.
Risk değerlendirmesinde laboratuar, sera ve tarla testlerini içeren alan denemeleri ile gıda analizleri, toksisite ve alerji testleri yanında gerekli görülen diğer testlerin yapılması zorunludur.
Aynı GDO'nun, aynı olası alıcı çevre ve aynı kullanım amacı ile izleyen piyasaya sürme başvurularında basitleştirilmiş işlem uygulanabilir.

ÇEVREYE SERBEST BIRAKMA AMACIYLA PİYASAYA SÜRME İZNİ

Madde 26- Çevreye serbest bırakılma amacıyla verilen piyasaya sürme izni, aşağıdaki hususları içermelidir;
a) Tedarik ve çevreye serbest bırakma koşulları,
b) İznin geçerlilik süresi,
c) Kullanım amacı ve kısıtlamaları
d) İzleme ve izsürülebilirlik koşulları,
e) Belgeleme ve etiketleme,
f) Atık ve arıtım koşulları,
g) Risk yönetimi ve aşamalı üretim planlaması,

h) Acil durum tedbirleri,
i) Ambalajlama, muhafaza ve nakil kuralları,
j) Raporlama.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

GIDA, YEM, İŞLEME VE TÜKETİM AMACIYLA PİYASAYA SÜRME

BAŞVURU

Madde 27- Gıda, yem, işleme ve tüketim amacıyla ithalatı yapılan veya ülke içinde geliştirilen GDO ve ürünlerinin piyasaya sürülmesi amaçlandığında, GDO ve ürününün her bir ithalatından ve/veya piyasaya sürülmesinden önce Kuruma başvuru yapılır.

GIDA, YEM, İŞLEME VE TÜKETİM ÜRÜNLERİNDE EŞİK DEĞER

Madde 28- Gıda olarak işleme ve tüketim, hayvan yemi olarak işleme ve tüketim, gıda ve yem dışında amaçlar için işleme ve tüketim amacıyla ithal edilecek ve/veya piyasaya sürülecek ürünlerde GDO eşik değeri Kurum tarafından belirlenir.

RİSK DEĞERLENDİRME

Madde 29- Gıda, yem, işleme ve tüketim amacıyla ithal edilecek ve/veya piyasaya sürülecek GDO ve ürünlerinin risk değerlendirmesi Kurum tarafından ayrı ayrı yapılır, veya Kurum başvuru sahibinin risk değerlendirmesi yapmasını isteyebilir, veya biyolojik çeşitlilik için tehdit oluşmayacağına dair yeterli bilgi ve deneyim olması halinde gıda kodeksi işlemleri kapsamında daha önce yapılmış risk değerlendirme sonuçlarını kullanabilir.

KULLANIM AMACIYLA PİYASAYA SÜRME İZNİ

Madde 30- Bu madde kapsamında gıda, yem, işleme ve tüketim amacıyla verilen piyasaya sürme izni, aşağıdaki hususları içermelidir;

a) İznin geçerlilik süresi,
b) Kullanım amacı ve kısıtlamaları
c) İzleme ve izsürülebilirlik koşulları,
d) Belgeleme ve etiketleme koşulları,
e) Ambalajlama, taşıma, muhafaza ve nakil kuralları,
f) Risk yönetimi ve piyasa denetimi,
g) Acil durum tedbirleri,
h) İşleme ve atık arıtım koşulları,
i) Raporlama.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TRANSİT VE İHRACAT KURALLARI

TRANSİT

Madde 31- GDO ve ürünlerinin transiti, İthalatçı ve İhracatçı Devletlerin onay belgelerinin beyan edilmesini takiben en geç 60 gün içinde verilecek yazılı izinde belirtilen koşullara ve 4458 sayılı Gümrük Kanununa uygun olarak gerçekleştirilir.

İHRACAT

Madde 32 GDO ve ürünlerinin ihracatında, Protokol hükümlerine uyulmasının sağlanmasından ve ithalatçı tarafından Protokol kapsamında istenen bilgilerin temin edilmesinden ihracatçı sorumludur.

ÜÇÜNCÜ KISIM

HUKUKİ VE CEZAİ SORUMLULUK

BİRİNCİ BÖLÜM

HUKUKİ SORUMLULUK VE TELAFİ

SORUMLULUĞA İLİŞKİN TEMEL İLKELER

Madde 33- GDO ve ürünleriyle ilgili faaliyetler nedeniyle tarım ve orman işletmelerine, bu işletmelerin ürünlerini tüketenlere ve çevreye gelen zararlardan doğacak sorumluluğun belirlenmesinde, GDO ve ürünlerini kapalı kullanımda kullananlar yanında, çevreye serbest bırakma veya yem, gıda, işleme ve tüketim amaçlı piyasaya sürenler ile diğer kişilerin sorumluluklarına ilişkin genel esaslar aşağıda yer almaktadır.

a- Bu kanun kapsamında izne tabi olan faaliyetlerden GDO'ların kapalı kullanımı, çevreye serbest bırakılması veya gıda, yem, işleme ve tüketim amacıyla piyasaya sürülmesi için izin alma zorunluluğu olduğu halde, bu faaliyetleri izinsiz olarak gerçekleştirenler, bu faaliyetleri sonucunda genetik değişim ile bağlantılı olarak meydana gelen her türlü zarardan sorumludur.

b- GDO ve ürünlerini, kapalı kullanımda kullananlar ile çevreye serbest bırakma veya gıda, yem, işleme ve tüketim amacıyla yurt içinde piyasaya sürülmesi için izin alma zorunluluğu olanlar, GDO'ların izinli olarak piyasaya sürülmesi nedeniyle tarım veya orman işletmelerine veya bu işletmelerin ürünlerinin tüketicilerine ve çevreye gelen zararlardan sorumludurlar. Zararların genetik değişimle bağlantılı olması ve zarara sebep olan organizmaların tarım veya orman ürünleri içinde yer almaları ya da

tarım veya orman ürünlerinden türetilmiş olmaları sorumluluğun varlığının tespitinde göz önünde tutulur.

GDO’ları izin koşullarına uygun olmayan bir şekilde muameleye tabi tutmak suretiyle veya başka bir yolla yukarıda belirtilen zararların ortaya çıkmasına ya da sonuçlarının ağırlaşmasına sebep olanların sorumluluğu saklıdır.

c- GDO’ların izinli olarak piyasaya sürüldüğü durumlarda, organizmaların genetik olarak değiştirilmesiyle ilişkili olarak ortaya çıkan zararlardan, bu organizmaların hatalı olmasına bağlı olarak piyasaya sürme izni alanlar sorumludur. Bu kişiler, GDO’ların piyasaya sürüldüğü zamanda mevcut olan bilgi ve teknoloji çerçevesinde fark edilemeyen hatalardan da sorumludur.

Olası bütün koşullar göz önüne alındığında haklı olarak beklenen güvenliği garanti edemeyen GDO’lar hatalı sayılır. Bir hatanın belirlenmesinde durumun özellikleri, GDO’nun taşıdığı risk ve neden olduğu zararlar yanında, GDO’nun kamuya sunulma ve olası kullanım biçimi ve piyasaya sürülme zamanı da göz önünde tutulur.

GDO’dan elde edilmiş bir ürün, tek başına daha sonra geliştirilmiş ve daha iyi özelliklere sahip bir ürünün sonradan piyasaya sürülmesi nedenine dayanarak hatalı sayılamaz.

d- Ortaya çıkan bir zararın GDO’lardan kaynaklandığının kabul edilmesi için, zararın organizmaların sahip olduğu yeni özelliklerden, organizmaların yeniden üretiminden veya değiştirilmesinden, ya da organizmaların değiştirilmiş materyalinin başka organizmalara geçişinden kaynaklanması gerekir.

e- Zararın bir mücbir sebepten, veya zarar göreninin, ya da üçüncü bir tarafın ağır kusurundan kaynaklandığını ispat edenler sorumluluktan kurtulurlar.

f- GDO ve ürünlerinin zarara sebep olduğu durumlarda Borçlar Kanunu’nun 42-47 ve 49-53. maddeleri ile Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun’un bu kanuna aykırı olmayan hükümleri de uygulanır.

ÇEVREYE VERİLEN ZARARLAR

Madde 34- GDO’ları muameleye tabi tutanlar, muamele nedeniyle çevrede zararın meydana gelmemesi veya sonuçlarının ağırlaşmaması için risk değerlendirmesi sonucunda belirlenen tedbirler nedeniyle oluşacak masrafları karşılamakla yükümlüdürler. Sorumlular çevrenin zarar görmüş veya tahrip olmuş unsurlarının eski haline getirilmesi veya aynı değerdeki unsurların yerine konması için yapılması gerekli masrafları da karşılar.

Zarar gören veya tahrip olan çevre unsuru bir ayni hak konusu değilse ya da hak sahibi durumun gerektirdiği girişimlerde bulunmuyorsa, meydana gelen zararın tazminini talep hakkı yetkili idari makama aittir.

ZAMANAŞIMI

Madde 35- GDO'ların ve ürünlerinin neden olduğu zararların tazmin edilmesini talep hakkı, zarar görenin, zarardan ve zarar vereni öğrenmesinden itibaren 3 yıl ve zarara neden olan olayın işletmede ya da tesiste meydana gelmesinden ya da sona ermesinden veya GDO'nun piyasaya sürüldüğü tarihten itibaren en geç 30 yıl sonra düşer. Aynı süreler müteselsilen sorumlu olanlardan talepte bulunma hakkı için de geçerlidir.

İSPAT YÜKÜ VE RE'SEN ARAŞTIRMA İLKESİ

Madde 36- GDO'lardan veya ürünlerinden kaynaklanan bir zarar meydana geldiğini iddia eden kimse, zararın nedenini ispatlamakla yükümlüdür. Ancak, zararın nedeni kesin olarak ispat edilemediğinde veya zararın nedeninin iddia sahibi tarafından ispatlanmasının beklenemeyeceği durumlarda, mahkeme güçlü emarelere dayanarak da karar verebilir.

GDO'ların sebep olduğu zararlardan kaynaklanan davalarda re'sen araştırma ilkesi uygulanır.

İKİNCİ BÖLÜM
CEZAİ HÜKÜMLER

11. MADDEDEKİ YASAK FİİLLERE İLİŞKİN CEZAİ HÜKÜMLER
Madde 37-

Bu kanunun 11. maddesinde düzenlenen yasak fiillerden GDO ve ürünlerinin yetkili birim tarafından izin verilen kullanım amacı dışında kullanılması fiilini gerçekleştirenlere (1) seneden (3) seneye kadar ağır hapis cezası ve ayrıca (10) milyar liradan (20) milyar liraya kadar ağır para cezası verilir. İzin amacı dışında kullanım sonucunda bir zarar meydana gelmesi halinde (3) seneden (6) seneye kadar ağır hapis cezası verilecek hapis cezası (5) seneden ve ağır para cezası da (20) milyar liradan (30) milyar liraya kadar ağır para cezası verilir.

Bu kanunun 11. maddesinde düzenlenen yasak fiillerden GDO ve ürünlerini, bebek ürünleri ile küçük çocuk ek besinlerinde kullanılmak üzere özellikle geliştirilmiş olanlar hariç, bebek mamalarının küçük çocuk ek besinlerinin üretiminde kullananlara (3) seneden (6) seneye kadar ağır hapis cezası ve ayrıca (10) milyar liradan (20) milyar liraya kadar ağır para cezası verilir. GDO ve ürünlerinin bebek mamalarının kullanımı sonucunda bir zarar

meydana gelmesi halinde verilecek hapis cezası (5) seneden ve para cezası da (15) milyar liradan az olamaz.

Bu kanunun 11. maddesinde düzenlenen yasak fiillerden GDO'lu ürünlerin üretiminin yapıldığı yerlere belirlenmiş mesafelerden daha yakın yerlerde üretim yapanlara (1) seneden (3) seneye kadar hapis cezası ve ayrıca (1) milyar liradan (3) milyar liraya kadar para cezası verilir. İzin amacı dışında kullanım sonucunda bir zarar meydana gelmesi halinde verilecek hapis cezası (1) seneden ve idari para cezası da (2) milyar liradan az olamaz.

Yasak fiilleri gerçekleştiren kişi ve kuruluşlar GDO'lu ürünlerle ilgili izin verme yetkisine sahip makam tarafından GDO'larla ilgili faaliyetleri belirli bir süre için durdurulabilir veya tüm faaliyetlerden men edilebilir.

YETKİLİ BİRİME YAPILACAK BAŞVURULARDA GERÇEĞE AYKIRI BEYANDA BULUNULMASI HALİNDE UYGULANACAK CEZAİ HÜKÜMLER

Madde 38-

Bu kanun kapsamında yetkili birime yapılan başvurularda gerçeğe aykırı beyanda bulunanlara (10) milyar liradan (20) milyar liraya kadar ağır para cezası, fiilin tekrarı halinde ise (1) seneden (3) seneye kadar hapis cezası verilir. Bu tür gerçeğe aykırı beyana dayanılarak bu kanun kapsamında izne tabi olan herhangi bir faaliyet için izin alınması ve bu izne dayanılarak faaliyetin gerçekleştirilmesi halinde izni alanlara (3) seneden (6) seneye kadar hapis cezası verilir. Gerçekleştirilen faaliyet sonucu zarar meydana gelmesi halinde verilecek ceza (5) seneden az olamaz.

İlgili makam tarafından gerçeğe aykırı beyanda bulunan şirketin GDO'larla ilgili her türlü faaliyetten men'ine karar verilir. Kapalı kullanım amacıyla yapılan başvurularda gerçeğe aykırı beyanda bulunulması halinde ilgili kurum ve kişi (3) sene süresince GDO'ların kapalı kullanımına ilişkin faaliyetlerde bulunmak amacıyla başvuruda bulunamaz. Bu kişi veya kurumların GDO'larla ilgili olarak yürüttüğü diğer tüm faaliyetlere ilişkin izinler de iptal edilir.

KANUNUN 13. MADDESİNDE DÜZENLENEN "İZLEME"YE İLİŞKİN OLARAK İLGİLİ BAŞVURU SAHİBİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİNİ YERİNE GETİRMEMESİ HALİNDE UYGULANACAK CEZAİ HÜKÜMLER

Madde 39- 13. maddede izleme kapsamındaki GDO ve ürünlere ilişkin risk ya da risk şüphesini öğrendiği halde yetkili birime derhal bildirmeyen başvuru sahiplerine (50) milyar lira idari para cezası verilir. Başvuru sahibinin öğrenmiş olduğu risk ya da risk şüphesini Yetkili Birime bildirmemesi nedeniyle zarar ortaya çıkması halinde (3) seneden (6) seneye kadar hapis cezası verilir. Risk ya da risk şüphesini derhal bildirme yükümlülüğünü yerine getirmeyen kişi ve kuruluşların GDO'larla ilgili tüm faaliyetlerden menine ilgili makam tarafından karar verilir.

BU KANUN KAPSAMINDA İZNE TABİ FAALİYETLERİN İZİNSİZ, İZİN SONA ERDİKTEN SONRA VEYA İZNİN İPTALİ DURUMUNDA GERÇEKLEŞTİRİLMESİNE UYGULANACAK CEZAİ HÜKÜMLER

İZİNSİZ ÇEVREYE SERBEST BIRAKANLARA UYGULANACAK CEZALAR

Madde 40- **Bu Kanun kapsamında GDO ve ürünlerini izinsiz olarak, izin sona erdikten sonra veya izni iptal edildiği halde çevreye serbest bırakanlara (2) seneden (4) seneye kadar ağır hapis ve (10) milyar liradan (20) milyar liraya kadar ağır para cezası verilir.**

İzinsiz olarak veya iznin iptal edilmiş olduğu hallerde çevreye serbest bırakma sonucunda;

a- Hayvan sağlığı ve çevre açısından bir tehlike meydana gelmesi halinde (3) seneden (6) seneye kadar ağır hapis ve (20) milyar liradan (30) milyar liraya kadar ağır para cezası verilir.

b-İnsan sağlığı açısından tehlike meydana gelmesi halinde (5) seneden (8) seneye kadar ağır hapis, (30) miyar liradan (50) milyar liraya kadar ağır para cezası verilir.

c- Hayvan sağlığı ve çevre açısından bir zarar meydana gelmesi halinde (5) seneden (8) seneye kadar ağır hapis cezası ve (40) milyar liradan liradan (60) milyar liraya kadar ağır para cezası verilir

d- İnsan sağlığı açısından bir zarar meydana gelmesi halinde (6) seneden (9) seneye kadar ağır hapis cezası ve (50) milyar liradan (100) milyar liraya kadar ağır para cezası verilir.

Bu maddede yazılı fiilleri işleyenlere GDO ve ürünleriyle ilgili çevreye serbest bırakma izni verilmez.

Bu maddede düzenlenen fiiller bir tüzel kişinin faaliyeti kapsamında işlendiği takdirde fiilli işleyenlerin cezai sorumluluklarına ek olarak tüzel kişilere (100) milyar lira para cezası verilir ve bu tüzel kişilere GDO ve ürünleriyle ilgili çevreye serbest bırakma izni verilmez.

İzinsiz olarak çevreye serbest bırakılan GDO ve ürünlerine el konulur ve gerekli görüldüğü takdirde bunlar imha edilir. İmha ve el koyma masrafları izinsiz faaliyette bulunanlara ve ilgili tüzel kişilere aittir.

İZİNSİZ KAPALI KULLANIM HALİNDE UYGULANACAK CEZALAR

Madde 41- **Bu Kanun kapsamında GDO ve ürünlerinin izinsiz olarak, izin sona erdikten sonra veya izni iptal edildiği halde kapalı kullanımını**

gerçekleştirenlere (2) milyar lira idari para cezası verilir. Bu fiili işleyenlere (3) seneye kadar GDO ve ürünleriyle ilgili kapalı kullanım izni verilmez.

İzinsiz kapalı kullanımın gerçekleştirilmesi sonucu;

a- Hayvan sağlığı ve çevre için tehlike meydana gelmesi halinde (1) seneden (3) seneye kadar hapis cezası ve (3) milyar liradan (5) milyar liraya kadar para cezası verilir.

b- İnsan sağlığı açısından tehlike meydana gelmesi halinde (1) seneden (3) seneye kadar hapis cezası ve (20) milyar liradan (30) milyar liraya kadar para cezası verilir.

c- Hayvan sağlığı ve çevre açısından bir zarar meydana gelmesi halinde (5) seneden (8) seneye kadar ağır hapis cezası ve (15) milyar liradan (30) milyar liraya kadar ağır para cezası verilir.

d- İnsan sağlığı açısından bir zarar meydana gelmesi halinde (6) seneden (9) seneye kadar ağır hapis cezası ve (50) milyar liradan (100) milyar liraya kadar ağır para cezası verilir.

2. fıkranın a, b., c., d bentlerinde düzenlenen fiilleri işleyenlere (5) sene süreyle GDO ve ürünleriyle ilgili çevreye serbest bırakma izni verilmez.

Bu maddede düzenlenen fiiller bir tüzel kişinin faaliyeti kapsamında işlendiği takdirde fiilli işleyenlerin cezai sorumluluklarına ek olarak tüzel kişilere (100) milyar lira para cezası verilir ve bu tüzel kişilere (3) sene süreyle GDO ve ürünleriyle ilgili kapalı kullanım izni verilmez.

İzinsiz olarak kapalı kullanıma tabi tutulan GDO ve ürünlerine el konulur ve gerekli görüldüğü takdirde bunlar imha edilir. İmha ve el koyma masrafları izinsiz faaliyette bulunanlara ve ilgili tüzel kişilere aittir.

İZİNSİZ GIDA, YEM VE İŞLEMEDE KULLANIM HALİNDE UYGULANACAK CEZALAR

Madde 42- Bu Kanun kapsamında GDO ve ürünlerini izinsiz olarak, izin sona erdikten sonra veya izni iptal edildiği halde gıda, yem ve işlemesinde kullananlara (4) seneden (6) seneye kadar ağır hapis ve (30) milyar liradan (50) milyar liraya kadar ağır para cezası verilir. İzinsiz olarak gıdalarda kullanılan GDO'ların bebek mamalarına bulaşması halinde GDO'ları izinsiz olarak gıdalarda kullananlara (5) seneden (8) seneye kadar ağır hapis cezası ve (50) milyar liradan (100) milyar liraya kadar ağır para cezası verilir.

İzinsiz olarak veya iznin iptal edilmiş olduğu hallerde gıda, yem ve işlemede kullanım sonucunda;

a- Hayvan sağlığı ve çevre açısından tehlike meydana gelmesi halinde (3) seneden (6) seneye kadar ağır hapis cezası ve (20) milyar liradan (40) milyar liraya kadar ağır para cezası verilir.

b- İnsan sağlığı açısından tehlike meydana gelmesi halinde (5) seneden (8) seneye kadar ağır hapis cezası ve (50) milyar liradan (100) milyar liraya kadar ağır para cezası verilir.

c- Hayvan sağlığı ve çevre açısından bir zarar meydana gelmesi halinde (5) seneden (8) seneye kadar ağır hapis cezası ve (50) milyar liradan (100) milyar liraya kadar ağır para cezası verilir.

d- İnsan sağlığı açısından bir zarar meydana gelmesi halinde (8) seneden (12) seneye kadar ağır hapis cezası ve (100) milyar liradan (200) milyar liraya kadar ağır para cezası verilir.

1. fıkrada ve 2. fıkranın a, b., c., d bentlerinde düzenlenen fiilleri işleyenlere (5) sene süreyle GDO ve ürünleriyle ilgili gıda, yem ve işlemede kullanım izni verilmez.

Bu maddede düzenlenen fiiller bir tüzel kişinin faaliyeti kapsamında işlendiği takdirde fiilli işleyenlerin cezai sorumluluklarına ek olarak tüzel kişilere 200 milyar lira para cezası verilir ve bu tüzel kişilere (5) sene süreyle GDO ve ürünleriyle gıda, yem ve işlemede kullanma amaçlı izin verilmez.

İzinsiz olarak gıda, yem ve işlemede kullanılan GDO ve ürünleri ile bunları içeren ürünlere el konulur ve gerekli görüldüğü takdirde bunlar imha edilir. İmha ve el koyma masrafları izinsiz faaliyette bulunanlara ve ilgili tüzel kişilere aittir.

İZİNSİZ TRANSİT VE KAÇAKÇILIK İÇİN UYGULANACAK CEZALAR

Madde 43- GDO ve ürünlerinin Kaçakçılık Kanunu kapsamında düzenlenen suçlara konu olması halinde, ilgili Kanun'da öngörülmüş olan cezalar iki katına kadar arttırılarak uygulanır.

TECİL VE PARAYA ÇEVİRME

Madde 44- **Bu kanun kapsamında suç olarak düzenlenen fiilleri işleyenlere verilecek cezalar tecil edilemez ve para cezasına çevrilemez.**

DÖRDÜNCÜ KISIM

BİYOGÜVENLİK KURUMU

BİRİNCİ BÖLÜM
Biyogüvenlik Kurumu

Biyogüvenlik Kurumu

Madde 45- Bu Kanunla verilen görevleri yapmak üzere kamu tüzel kişiliğini haiz, idari ve malî özerkliğe sahip, özel bütçeli, özel hukuk hükümlerine tabi Biyogüvenlik Kurumu kurulmuştur. Kurumun ilişkili olduğu Bakanlık Tarım ve Köyişleri Bakanlığıdır. Kurumun merkezi Ankara'dadır.

Kurumun görev ve yetkileri

Madde 46- Kurumun görev ve yetkileri aşağıda sayılmıştır:

a) Bu Kanunda belirtilen esas, usul ve işlemlerin uygulanmasını sağlamak;

b) Biyogüvenliğin sağlanmasına yönelik olarak, kazara çevreye salımlar veya kaçak kullanımlar ile mücadele dahil olmak üzere, uzun vadeli bilimsel ve sosyoekonomik araştırma, değerlendirme ve planlama yapmak, strateji geliştirmek ve uygulamak;

c) Ülkesel biyolojik çeşitlilik ve genetik kaynakların korunması ve değerlendirilmesi için strateji geliştirmek, uygulamak ve/veya uygulatmak;

d) Bu Kanuna ilişkin bütün mevzuatı ve standartları hazırlamak, geliştirmek ve uygulamayı yönlendirmek;

e) Kanunun uygulanması için gerekli olan araştırmaları ve analizleri yapmak üzere laboratuar ve enstitüleri kurmak, görevlendirmek, özel sektörün, üniversitelerin, belediyelerin ve kamu kurum ve kuruluşlarının laboratuarlarını ve diğer tesislerini yetkilendirmek, kullanılacak analiz testlerinin geliştirilmesi, testlerin kabulü ve uygulanması ile ilgili usul ve esasları belirlemek;

f) Biyoteknolojinin güvenli kullanımını sağlamak için standartlar geliştirmek, uygulamak ve uygulatmak;

g) Biyogüvenliğin sağlanması için, ülke içinde gerekli denetleme, kontrol, izleme ve raporlama işlemlerini yapmak ve/veya yaptırmak, tehlike durumlarında gerekli tedbirleri almak ve/veya aldırmak için planlar geliştirmek ve uygulamak;

h) Kanunun uygulanması için gerekli olan hallerde geçici veya kalıcı olarak, Bakanlar Kurulu kararıyla il ve/veya bölge müdürlükleri kurmak;

i) Kanun ve ilgili mevzuat hükümlerine aykırılık bulunduğuna ilişkin iddiaları incelemek, sonuçlandırmak ve Kanun ve ilgili mevzuat

hükümlerine aykırılık tespit ettiği durumlarda idari para cezası vermek ve faliyetten men etmek;

j) Kurul kararıyla bu Kanunun uygulanmasına ilişkin yönetmelik ve tebliğler çıkarmak.

k) Kurum, Protokolün uygulanması, hükümlerine uyulması, uluslar arası rapor verme yükümlülüklerinin yerine getirilmesi, Protokol ve ilgili diğer anlaşma ve düzenlemelerin hazırlanma ve uygulanma sürecinde ülke politikasının belirlenmesi ve temsil edilmesi için düzenlemeler yapmak;

l) Cartagena Biyogüvenlik Protokolünün Ulusal Odak Noktası ve Ulusal Yetkili Merci olarak sorumluklarını yerine getirmek ve gerekli düzenlemeleri yapmak;

m) Cartagena Biyogüvenlik Protokolü uygulaması olan Takas Mekanizmasını kurmak, geliştirmek ve idame ettirmek;

n) Uluslararası alanda Biyogüvenlik ile ilgili konularda ülkemizi temsil etmek, uluslar arası kuruluşlara üye olmak, ülkesel görüş oluşturmak için koordinasyonu sağlamak;

o) İhracatçıların Protokol hükümlerine uyması ve GDO ve ürünleri ile ilgili gerekli bilgileri sağlamasını temin etmek;

Kurul ve Kurum yetkilerini, düzenleyici işlemler tesis ederek ve özel nitelikli kararlar alarak kullanır. Yönetmelik ve tebliğler Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe konulur.

Kurum, görevlerinin yerine getirilmesinde resmi ve özel bütün kurum, kuruluş ve kişilerden belge, bilgi ve görüş isteyebilir. Belge, bilgi ve görüşlerin istenilen süre içinde verilmesi zorunludur.

Kurum personeli ile Kurul üyeleri görevlerini yerine getirmeleri sırasında Kuruma, ilgililere ve üçüncü kişilere ait gizlilik taşıyan bilgileri ve ticarî sırları, bu konuda kanunen yetkili kılınan mercilerden başkasına açıklayamazlar, kendilerinin veya üçüncü şahısların yararına kullanamazlar. Bu yükümlülük görevden ayrılmalarından sonra da devam eder.

Kurumun teşkilâtı

Madde 47- Kurumun teşkilâtı;

a) Yönetim Kurulu,
b) Başkanlık,
c) Hizmet birimlerinden

oluşur.

Kurumun gelirleri

Madde 48-Kurumun gelirleri aşağıda belirtilmiştir:

a) Kurumun yapacağı hizmetler karşılığında alınacak ücretler

b) Bu Kanun kapsamında yapılan başvurularda, başvuru sahibinden tahsil edilecek başvuru bedeli **,**

c) İthalatına izin verilen GDO ve ürünlerinden alınan fonlardan yapılacak %0.3'lük kesintiler..

d) GDO ve ürünleri ve bunlarla ilgili işlem ve faaliyetlerden dolayı uygulanacak cezalar,

e) Eğitim, kurs, seminer ve toplantı faaliyetlerinden elde edilecek gelirler

f) Her türlü basılı evrak, form, doküman ve yayınlardan elde edilecek gelirler

g) Genel bütçeden yapılacak yardımlar

h) Proje karşılığı yurt içi ve yurt dışından sağlanacak kaynaklar

i) GDO'lu ürünlerin sigortalanmasında kesilecek %0.01'lik pay

j) Her türlü yardım ve bağışlar

k) Kuruma ait taşınmazların gelirleri

l) Yukarıda sayılan gelirlerin nemalandırılması ile elde edilecek gelirler

m) Diğer gelirler.

Kuruma ait gelirler T.C. Merkez Bankası veya Türk bankalarından birisi nezdinde açılacak bir hesapta toplanır.

Kurumun mal ve varlıkları Devlet malı sayılır, haczedilemez, rehnedilemez. Kurumun tahsil edilemeyen gelirleri 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümlerine göre mal sandıklarınca tahsil edilerek bir ay içerisinde Kurum hesaplarına aktarılır.

Kurumun gelirleri, işlemleri ve gayrimenkulleri her türlü vergi, resim ve harçtan muaftır, davalarda teminat aranmaz.

Kurum 969 sayılı Döner Sermaye kanununa tabii olmak üzere Döner Sermaye İşletmesi kurabilir.

Kurumun Giderleri

Madde 49- Kurumun giderleri, Kurul kararıyla yürürlüğe giren yıllık bütçeye göre yapılır. Kurumun bütçe yılı takvim yılıdır. Bütçe, bütçe yılının başlamasından önceki otuz gün içinde hazırlanır. Kurumun bütçe uygulama sonuçlarına ilişkin yıllık malî raporu ve bütçe kesin hesabı Bakanlar Kurulu Kararı ile ibra edilir.

Kurumun yıllık hesapları ile gelir ve harcamalarına ilişkin iş ve işlemleri, Sayıştay denetimine tâbidir.

İKİNCİ BÖLÜM

Yönetim Kurulu

Kurulun oluşumu

Madde 50- **Kurumun karar organı biri başkan, biri ikinci başkan olmak üzere yedi üyeden oluşan Biyogüvenlik Yönetim Kuruludur. Biyogüvenlik Yönetim Kurulu Tarım ve Köyişleri Bakanlığı (3), Çevre ve Orman Bakanlığı (2), Sağlık Bakanlığı (1) ve Dış Ticaret Müsteşarlığı (1) bağlı olduğu Devlet Bakanlığının önerisi ve Bakanlar Kurulunun ataması ile oluşturulur. Kurul üyesi olabilmek için 657 sayılı Devlet Memurları Kanununun 48 inci maddesinin (A) fıkrasının (1), (4), (5), (6) ve (7) numaralı bentlerinde belirtilen şartları taşımak ve yüksek lisans mezunu olmak gerekir. Yönetim Kurulu üyelerinin Kurumun iştigal konularında yargılama, inceleme, denetleme, uygulama veya danışma konularında fiilen en az 5 yıllık tecrübeye sahip olması, bu konularla ilgili olan kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler yada özel sektörde en az 10 yıldır çalışıyor olması ve ulusal ve uluslararası biyogüvenlik mevzuatı açısından kanıtlanmış niteliğe ve deneyime sahip olması şartı aranır. Kurumun kuruluşundan beş yıl sonra yapılacak atamalarda, Kurul üyelerinden bir kişinin kurumun meslek personeli veya anahizmet birimi amiri yahut başkan yardımcısı olarak çalışmış olması zorunludur.**

Bakanlar Kurulu, Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca teklif edilen üyelerden birini başkan, birini de ikinci başkan olarak görevlendirir. Yönetim Kurulu Başkanı aynı zamanda Kurum Başkanıdır.

Kurul üyeliklerine atananların meslekî tecrübeleri atamaya ilişkin Bakanlar Kurulu kararının gerekçesinde belirtilir ve atama kararı bu gerekçe ile birlikte Resmî Gazetede yayımlanır.

Görev süreleri

Madde 51- Kurul başkanı ve üyelerinin görev süreleri altı yıldır. Süresi biten başkan ve üyeler yeniden atanamazlar. Kurul başkanı hariç olmak üzere, ilk atanan üyelerin üçte biri iki yılda bir yenilenir. İkinci yılın sonunda kur’a sonucu üyelikleri sona eren üyeler bir defalığına tekrar atanabilir. Başkanlığın veya üyeliğin görev süresi dolmadan herhangi bir sebeple boşalması halinde, boşalan yere bir ay içinde 50inci maddedeki esaslara göre atama yapılır. Bu şekilde atanan

kişiler, yerine atandıklarının süresini tamamlar ve bu şekilde atananlardan iki yıl veya daha az süreyle görev yapanlar bir defalığına tekrar atanabilir.

Kurul başkan ve üyelerinin süreleri dolmadan herhangi bir nedenle görevlerine son verilemez. Ancak, ciddî hastalık veya sakatlık nedeniyle iş göremeyecekleri, atanmaları için gerekli şartları kaybettikleri veya durumlarının 50. nci maddeye aykırı olduğu anlaşılan kurul başkan ve üyelerinin görevleri Bakanlar Kurulu kararı ile sona erdirilir.

657 sayılı Devlet Memurları Kanununun 48 inci maddesinin (A) fıkrasının (5) numaralı bendinde öngörülen suçlarla ilgili olarak haklarında ceza davası açılan kurul başkan ve üyeleri, davanın açıldığı mahkeme tarafından tedbiren görevden uzaklaştırılabilir.

Yasaklar

Madde 52- Kurul başkan ve üyeleri, bilimsel amaçlı ders ve konferans gibi etkinlikler hariç olmak üzere, kurumdaki resmî görevlerinin yürütülmesi dışında kalan resmî veya özel hiçbir görev alamaz, ticaretle uğraşamaz, kurumun düzenlemek ve denetlemekle yetkili olduğu sektör veya alanla ilgili sermaye piyasası araçlarına sahip olamazlar.

Kurul başkan ve üyeleri ile eş ve velâyeti altındaki çocukları, göreve başlamadan önce maliki oldukları menkul kıymetlerden, Hazine tarafından çıkarılan borçlanmaya ilişkin olanlar hariç, kurulun düzenlemek ve denetlemekle sorumlu olduğu sektör veya alanla ilgili her türlü sermaye piyasası araçlarını eş, evlâtlık, üçüncü dereceye kadar kan ve ikinci dereceye kadar kayın hısımları dışındakilere otuz gün içinde satmak suretiyle elden çıkarmak zorundadır.

Birinci ve ikinci fıkra hükümleri kurum personeli hakkında da uygulanır. Danışmanlık ve avukatlık gibi hizmetleri yürütmek üzere kurumla sözleşme yapanlar sözleşme süresince kurumun faaliyet alanında başka iş yapamazlar.

Kurul üyeleri, görevlerinden ayrılmalarını izleyen iki yıl içinde kurumun denetlemekle ve düzenlemekle görevli olduğu sektör ve alandaki özel kuruluşlarda görev alamazlar. Bu fıkra hükmüne uymayanlara 2531 sayılı Kamu Görevlerinden Ayrılanların Yapamayacakları İşler Hakkında Kanunun 4 üncü maddesinde belirtilen cezalar verilir.

Kurul üyeleri atandıkları ve görevlerinin sona erdiği tarihten itibaren bir ay içinde mal beyanında bulunurlar. 3628 sayılı Mal Bildiriminde Bulunulması, Rüşvet ve Yolsuzluklarla Mücadele Kanunu hükümleri saklıdır.

Yemin

Madde 53- Kurul başkan ve üyeleri, Yargıtay Birinci Başkanlık Kurulu huzurunda, görevlerinin devamı süresince kurulun işlerini tam bir dikkat,

dürüstlük ve tarafsızlık ile yürüteceklerine, kanun hükümlerine aykırı hareket etmeyeceklerine ve ettirmeyeceklerine dair yemin ederler. Yemin için yapılan başvuru Yargıtay tarafından acele işlerden sayılır. Kurul başkan ve üyeleri yemin etmedikçe göreve başlayamazlar.

Kurulun çalışma esasları

Madde 54- Kurul görevini yaparken bağımsızdır. Hiçbir organ, makam, merci ve kişi kurulun kararını etkilemek amacıyla emir ve talimat veremez.

Kurul en az haftada bir defa olmak üzere, gerekli hallerde toplanır. Toplantıyı kurul başkanı, yokluğunda ikinci başkan yönetir. Her bir toplantının gündemi toplantıdan en az bir gün önce başkan, yokluğunda ikinci başkan tarafından hazırlanarak kurul üyelerine bildirilir. Gündem maddelerine geçmeden önce başkan tarafından kurumun faaliyetleri hakkında kurula bilgi verilir. Gündeme yeni madde eklenebilmesi için toplantı başlamadan önce bir üyenin öneride bulunması ve önerilen maddenin gündeme eklenmesinin kurulca kabul edilmesi gerekir.

Kurul en az beş üyenin hazır bulunması ile toplanır ve en az dört üyenin aynı yöndeki oyuyla karar alır. Ancak, toplantıda karar için gerekli nisabın sağlanamadığı durumlarda bir sonraki toplantıda oylarda eşitlik olması halinde başkanın bulunduğu tarafın oyu üstün sayılarak karar alınır. Kurul kararı tutanakla tespit edilir ve karar tutanağı toplantı esnasında veya en geç toplantıyı izleyen işgünü, toplantıya katılan tüm üyeler tarafından imzalanır.

Kurul kararı, alındığı toplantı tarihinden itibaren en geç otuz gün içinde gerekçeleri, varsa karşı oy gerekçeleri ve imzaları ile birlikte tekemmül ettirilmek zorundadır. Kurulun düzenleme mahiyetinde olmayan kararları, gerekçeleri, varsa karşı oy gerekçeleri ve imzaları ile birlikte tekemmül ettirildikleri tarihte yürürlüğe girer.

Geçerli mazereti olmaksızın bir takvim yılında toplam üç toplantıya katılmayan veya bir toplantıya katıldığı ve karşı oy kullanmadığı halde kurul kararlarını süresi içinde imzalamayan veya karşı oy gerekçesini süresi içinde yazmayan kurul üyeleri, üyelikten çekilmiş sayılır. Bu durum kurul kararı ile tespit edilir.

Kurul üyeleri kendisi, eşi, evlâtlıkları ve üçüncü derece dahil kan ve ikinci derece dahil kayın hısımlarıyla ilgili konularda müzakere ve oylamaya katılamazlar.

Kurulun düzenleme ve denetleme mahiyetindeki kararları, tekemmül etmesinden itibaren en on beş iş günü içinde ilgili bakanlığa gönderilir. İlgili bakanlık kurul kararlarına karşı süresi içinde iptal davası açabilir.

Kurul ikincil düzenlemeleri hazırlarken, katılımı ve saydamlığı sağlamak üzere, ilgili tarafların görüşlerine başvurur.

Kurul tarafından alınan düzenleyici nitelikteki kararlar yayımlanmak üzere Başbakanlığa gönderilir ve en geç yedi gün içinde Resmî Gazetede yayımlanır. Kurul, yayımlanması ülke ekonomisi ve kamu düzeni açısından sakıncalı olan denetleyici nitelikteki kararların yayımlanmamasına karar verebilir.

Yaptırım öngören kararlar dahil tüm kurul kararları, tekemmül etmeleri ve ilgililere 7201 sayılı Tebligat Kanunu hükümleri uyarınca tebliğ edilmeleri veya usulüne uygun olarak duyurulmaları ile birlikte uygulanabilir ve para cezaları tahsil edilebilir hale gelir.

Haklarında dava açılıp yürütülmelerinin durdurulmasına veya ihtiyatî tedbir kararı verilmesine rağmen, nihaî aşamada iptal istemleri reddedilen para cezalarına, işlemin ilgiliye tebliği tarihinden itibaren kanunî faiz uygulanır. Para cezaları 6183 sayılı Kanun hükümlerine göre tahsil olunur.

Kurulun görev ve yetkileri

Madde 55- Kurulun görev ve yetkileri şunlardır:

a) Kuruma yapılan başvuruları, Kurum tarafından hazırlanan değerlendirme raporlarını esas alarak, karara bağlamak,

b) İzleme, denetleme ve kontrol raporlarına dayanarak, izin iptali, belli alanlar veya belli GDO ve ürünleri için yasaklama ve ihtiyat tedbirleri de dahil olmak üzere, Biyogüvenlik ile ilgili diğer kararları almak,

c) Kanun kapsamına giren konularda ikincil düzenlemeleri yapmak ve kararlar almak, sektörde faaliyette bulunanlar arasında ortaya çıkan uyuşmazlıkları çözümlemek üzere arabuluculuk ve uzlaştırıcılık yapmak veya bu konularda hakemleri belirlemek,

d) Kurumun ana stratejisini, performans ölçütlerini, amaç ve hedeflerini, hizmet kalite standartlarını belirlemek, insan kaynakları ve çalışma politikalarını oluşturmak, kurumun hizmet birimleri ve bunların görevleri hakkında öneride bulunmak,

e) Kurumun ana stratejisi ile amaç ve hedeflerine uygun olarak hazırlanan bütçesini görüşmek ve karara bağlamak,

f) Kurumun performansını ve malî durumunu gösteren raporları onaylamak,

g) Başkanın önerisi üzerine, başkan yardımcıları ve daire başkanlarını atamak,

h) Taşınmaz mal alımı, satımı, kiralanması konularındaki önerileri görüşüp karara bağlamak,

ı) Kanunlarla verilen diğer görevleri yapmak.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
Başkanlık ve Hizmet Birimleri

Başkanlık
Madde 56- Başkanlık, kurul kararlarını uygulamakla ve diğer konularda kurula yardımcı olmakla görevlidir. Başkanlık, başkan, başkan yardımcıları ve hizmet birimlerinden oluşur.

Başkan
Madde 57- Kurul başkanı, kurumun da başkanı olup, genel yönetim ve temsilinden sorumludur. Bu sorumluluk, kurum çalışmalarının yürütülmesi, denetlenmesi, değerlendirilmesi ve gerektiğinde kamuya duyurulması görev ve yetkilerini kapsar. Başkana, yokluğunda ikinci başkan vekâlet eder.

Başkanın görev ve yetkileri
Madde 58- Başkanın görev ve yetkileri şunlardır:
a) Kurul toplantılarının gündemini, gün ve saatini belirlemek, toplantıları idare etmek, gündeme alınmayan başvurular hakkında gerekli işlemleri yapmak ve bunlara ilişkin olarak kurula bilgi vermek,
b) Kurul kararlarının yayımlanmasını veya tebliğini sağlamak, bu kararların gereğinin yerine getirilmesini temin etmek ve uygulanmasını izlemek,
c) Hizmet birimlerinden gelen önerilere son şeklini vererek kurula sunmak,
d) Kurulun belirlediği stratejilere, amaç ve hedeflere uygun olarak, kurumun yıllık bütçesi ile malî tablolarını hazırlamak,
e) Kurul ile hizmet birimlerinin uyumlu, verimli, disiplinli ve düzenli bir biçimde çalışmasının en üst düzeyde organizasyonu ve koordinasyonunu sağlamak, kurum hizmet birimleri arasında çıkabilecek görev ve yetki sorunlarını çözmek,
f) Yıllık faaliyet raporlarını hazırlamak, amaç ve hedeflere, performans ölçütlerine göre faaliyetlerin değerlendirmesini yaptırmak ve bunları kurula sunmak,
g) Kurumun faaliyet gösterdiği alanda strateji, politikalar ve ilgili mevzuat ile kurum ve çalışanların performans ölçütleri hakkında çalışma ve değerlendirme yapmak,
h) Kurumun diğer kuruluşlarla ilişkilerini yürütmek ve kurumu temsil etmek,

i) Kurul tarafından atanması öngörülenler dışındaki kurum personelini atamak,

j) Kurum başkanı adına imzaya yetkili personelin görev ve yetki alanını belirlemek,
k) İdarî konulardaki diğer görevleri yerine getirmek.
ı) Cartagena Biyogüvenlik Protokolü Ülkesel Odak Noktası, ve Yetkili Otorite görevini yürütmek, gerektiği durumlarda bu görevlerini Kurum personeline devretmek,

Başkan, Kurul ile ilgili olmayan görev ve yetkilerinden bir bölümünü, sınırlarını açıkça belirlemek ve yazılı olmak kaydıyla, alt kademelere devredebilir.

Başkan yardımcıları
Madde 59- Başkana, başkanlığa ilişkin görevlerinde yardımcı olmak üzere iki başkan yardımcısı atanır. Başkan Yardımcıları, en az 4 yıllık üniversite eğitimi almış, kamu hizmetinde 10 yılını doldurmuş, en az bir yabancı lisanı iyi derecede bilen Kurum personeli arasından Başkanın teklifi ve Kurulun kararı ile atanır. Başkan Yardımcılarını görev süreleri 6 yıl olup en fazla bir defa atanabilirler. Kurumun kuruluş yılına mahsus olmak üzere ilgili Kamu kurum ve kuruluşlarında Biyogüvenlik ve Biyoteknoloji konusunda en az 5 yıl çalışmış olan, en az bir yabancı lisanı iyi derecede bilen Kamu hizmetinde 10 yılını doldurmuş personel arasından Başkanın teklifi ve Kurulun kararı ile atanır.

Hizmet birimleri
Madde 60- Kurumun hizmet birimleri, daire başkanlıkları şeklinde teşkilâtlanmış anahizmet, danışma ve yardımcı hizmet birimlerinden oluşur.

Kurumun ana hizmet birimleri şunlardır:

A. Kurum Başkanlığı

1. Kurul Sekreterliği
2. Kurum Özel Kalem Müdürlüğü

B. Daire Başkanlıkları:

1. Koordinasyon ve Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığı
2. Denetim İzleme ve Kontrol Dairesi Başkanlığı
3. Araştırma ve Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı
4. Teknik İşler Dairesi Başkanlığı
5. Bilgi İşlem ve Enformasyon Daire Başkanlığı

Hizmet birimleri, Kanunda belirtilen faaliyet alanı, görev ve fonksiyonlara uygun olarak kurumun teklifi ve Bakanlar Kurulu kararıyla yürürlüğe konulan yönetmelikle belirlenir.

Daire Başkanları,en az 4 yıllık üniversite eğitimi almış, kamu hizmetinde 10 yılını doldurmuş, en az bir yabancı lisanı iyi derecede bilen Kurum personeli arasından Başkanın teklifi ve Kurulun kararı ile atanır. Daire Başkanlarının görev süreleri 4 yıl olup en fazla iki defa atanabilirler. Kurumun kuruluş yılına mahsus olmak üzere ilgili Kamu kurum ve kuruluşlarında Biyogüvenlik ve Biyoteknoloji konusunda en az 5 yıl çalışmış olan, en az bir yabancı lisanı iyi derecede bilen Kamu hizmetinde 10 yılını doldurmuş personel arasından Başkanın teklifi ve Kurulun kararı ile atanır.

İhtiyaç duyulan alanlarda sayıları beşi geçmemek üzere başkanlık müşaviri görevlendirilebilir.

Kurum personelinin statüsü

Madde 61- Kurum hizmetlerinin gerektirdiği aslî ve sürekli görevler, idarî hizmet sözleşmesi ile sözleşmeli olarak istihdam edilen personel eliyle yürütülür. Kurum emrinde yeteri kadar uzman, uzman yardımcısı, meslek personeli, idari ve destek personeli ile kariyer dışı ihtisas personeli çalıştırılabilir.

Kurum personeli ücret ve malî haklar dışında 657 sayılı Devlet Memurları Kanununa tabidir. Kurul, ihtiyaca uygun kuruluş ve kadro statülerinin düzenlenmesinde serbesttir. Kadroların iptali ve ihdası Kurulca yapılır.

Kurumun kadro adedi, Kurum Personelinin derecesi ile kadroların kullanım durumları ekli cetvellerde (Ek I, II ve III) verildiği gibidir. Cetvel III'de Serbest Kadro sütununda gösterilen kadrolar kanun resmi gazetede yayınlanmasını müteakiben serbest bırakılır. Bağlı Kadrolar ise, Kurumun teklifi ve Bakanlar Kurulu kararı ile serbest bırakılır.

Geçicilik veya belli bir ihtisas gerektiren nitelikteki hizmetler Başkanlıkça tespit olunur. Bu işlerde çalışacak personel hakkında vekalet veya istisna akdi hükümleri uygulanır. Bu fıkraya göre istihdam edileceklerden sosyal güvenlik kuruluşlarından almakta oldukları aylıkları kesilmez.

Uzman yardımcılığına ve memurluğa ilk defa atanacaklar yapılan merkezî yarışma sınavıyla belirlenenler arasından Kurum tarafından seçilir.

Kurum personelinin mesleğe giriş ve yeterlik sınavlarına, görev, yetki ve sorumluluklarına, çalışma esas ve usullerine ilişkin hususlar Kurul kararıyla yürürlüğe konulacak yönetmelikle düzenlenir.

Kurum personeline ilişkin kadroların ihdası ve iptali ile kullanılmasına dair esas ve usuller Kurul tarafından belirlenir.

Kurumun ana hizmet birimlerinde uzmanlık gerektiren işlerde meslek personeli çalıştırılması esastır. Anahizmet, danışma ve yardımcı hizmet birimlerinde istihdam edilecek personelin nitelikleri Başkanın teklifi üzerine kurulca belirlenir.

Kurumda çalışan personel başka kamu kurum ve kuruluşlarında geçici olarak görevlendirilemez.

Kurul üyeleri ve kurum personeli, Türk Ceza Kanunu açısından memur sayılır. 4483 sayılı Memurlar ve Diğer Kamu Görevlilerinin Yargılanması Hakkında Kanun uyarınca soruşturma izinleri kurul başkan ve üyeleri için ilişkili bakan, kurum personeli için ise kurum başkanı tarafından verilir.

Meslek personeli

Madde 62- Kurum hizmetlerinin gerektirdiği asli ve sürekli görevler, ziraat mühendisliği, biyoloji, su ürünleri mühendisliği, gıda mühendisliği, orman

mühendisliği, kimya mühendisliği, tıp, veterinerlik, eczacılık, çevre mühendisliği, bilgisayar mühendisliği, sosyoloji, uluslar arası ilişkiler, işletme, iktisat, ekonomi ve hukuk alanlarında meslek personeli ve diğer personel eliyle yürütülür. Meslek personeli, Baş Uzman, Uzman, Uzman Yardımcısı ile 4 yıllık lisans eğitimi almış diğer personeli kapsar.

Biyogüvenlik Uzman Yardımcılığına Atama

Madde 63- Biyogüvenlik uzman yardımcılığına atanacaklarda aşağıdaki nitelikler aranır:

a) Ziraat mühendisliği, biyoloji, su ürünleri mühendisliği, gıda mühendisliği, orman mühendisliği, tıp, veterinerlik, eczacılık, çevre mühendisliği, moleküler biyoloji ve genetik mühendisliği, bilgisayar mühendisliği, işletme, iktisat, hukuk, sosyoloji ve uluslar arası ilişkiler bölümlerinden yahut bunlara denkliği kabul edilen yurt dışındaki yüksek öğretim kurumlarından mezun olmak,

b) Yapılacak yarışma sınavında başarılı olmak,

c) İngilizce, Fransızca ve Almanca dillerinden birinde yapılacak yabancı dil sınavında başarılı olmak,

d) Kurumda çalışmayanlar, sınavın yapıldığı yılın Ocak ayının ilk günü itibariyle otuz yaşını doldurmamış olmak. Ancak, kurumda çalışanlar içerisinden Uzman Yardımcılığına başvuracak olanlarda yaş sınırı aranmaz. Bu durumda olanların Kurumda en az üç yıldır çalışıyor olmaları gerekir.

e) Kurumun kurulduğu yılda kendi kurumlarında Biyogüvenlikle ilgili konulardan herhangi birinde 5 yıl süre ile çalışmakta olanlar, yaş kısıtlaması olmaksızın, açılacak ilk uzman yardımcılığı sınavına girme hakkına sahiptir.

Gerekli diğer şartlar Kurulca çıkarılacak sınav yönetmeliğinde belirlenir.

Biyogüvenlik Uzmanlığı ve Biyogüvenlik Baş Uzmanlığı

Madde 64- 63 üncü maddeye göre uzman yardımcılığına atananlar, üç yıl çalışmak ve olumlu sicil almak kaydıyla konuları ile ilgili hazırlayacakları ya da daha önce hazırlamış oldukları uzmanlık tezinin Kurulca kabul edilmesi halinde “Biyogüvenlik Uzmanı” unvanını alırlar. Biyogüvenlik Uzmanı olanlar arasından yüksek lisansını tamamlamış ve en az 5 yıl Uzman olarak çalışan, olumlu sicil almış meslek personeli arasında Kurum tarafından yapılacak sınavda başarılı olanlara boş kadro durumuna göre ve başarı sırası esas alınarak “Biyogüvenlik Baş Uzmanı” unvanı verilir. Aynı notu alanlar arasından daha kıdemli olanlara öncelik verilir. Biyogüvenlik Baş Uzmanlığı için yapılan sınav 3 yıl için geçerlidir.

Denetçi ve Kontrolör

Madde 65- Kurum, kanunda belirtilen görevlerle ilgili denetleme ve kontrol hizmetlerini, meslek personeli arasından Kurum tarafından yapılacak yarışma sınavı ile atanacak Denetçi ve Kontrolörler eliyle yürütür. Kurumun kuruluş ilk kez denetçi ve kontrolör olarak atanacaklarda, konu ile ilgili kurum ve

kuruluşlarda en az 3 yıldır çalışıyor olmak, denetçiler için en az 10 ve kontrolörler için ise en az 5 yıllık kamu hizmetini tamamlamış olmak şartları aranır.

Ücretler, malî ve diğer sosyal haklar
Madde 66- Kurul başkanına Başbakanlık Müsteşarı, üyelere ise Başbakanlık müsteşar yardımcısı için belirlenen her türlü ödemeler dahil mali ve sosyal haklar tutarında aylık ücret ödenir.

Kurumun sözleşmeli personelinin ücretleri ile diğer malî ve sosyal hakları birinci fıkrada belirlenen ücret tavanını geçmemek üzere kurul tarafından tespit edilir.

Kurum personeline, Kurul kararı ile 2 ile 7 brüt maaş tutarı ikramiye verilebilir.

Emeklilik ve hizmet sürelerinin değerlendirilmesi
Madde 67- Kurul başkan ve üyeliklerine atananlar ile kurum personeli 5434 sayılı Türkiye Cumhuriyeti Emekli Sandığı Kanunu hükümlerine tâbidir. Emeklilik ve diğer bakımlardan kurul başkanı bakanlık müsteşarı, kurul üyeleri müsteşar yardımcısı; başkan yardımcıları genel müdür, daire başkanları genel müdür yardımcısı ile denk statüde kabul edilir. Kurul başkan ve üyeliklerinde geçirilen süreler makam, temsil ve hâkim ve savcılar ile bu meslekten sayılanlar için yüksek hâkimlik tazminatı ödenmesini gerektiren görevlerde geçmiş sayılır.

Emeklilik açısından kurum meslek personeline, kazanılmış hak aylık dereceleri itibariyle karşılık gelen Başbakanlık uzman ve uzman yardımcıları için tespit edilen ek gösterge ve makam tazminatı uygulanır.

Kurul başkan ve üyeliklerine atananlardan atama yapılmadan önce kanunla kurulmuş diğer sosyal güvenlik kurumlarına bağlı olanların, istekleri halinde bu kurumlara bağlılıkları devam eder ve bunlar hakkında yukarıdaki hükümler uygulanmaz.

Kurul başkan ve üyeliklerine atananların kurulda görev yaptıkları sürece önceki görevleriyle olan ilişikleri kesilir. Ancak kamu görevlisi iken üyeliğe atananlar, memuriyete giriş şartlarını kaybetmemeleri kaydıyla, görev sürelerinin sona ermesi veya görevden ayrılma isteğinde bulunmaları ve otuz gün içinde eski kurumlarına başvurmaları durumunda atamaya yetkili makam tarafından bir ay içinde mükteseplerine uygun bir kadroya atanır. Atama gerçekleşinceye kadar bunların almakta oldukları her türlü ödemelerin kurum tarafından yapılmasına devam olunur. Bir kamu kurumunda çalışmayanlardan kurul başkan ve üyeliğine seçilip yukarıda belirtilen şekilde görevi sona erenlere, herhangi bir görev veya işe başlayıncaya kadar, almakta oldukları her türlü ödemeler, kurum tarafından verilmeye devam edilir. Bu fıkrada belirtilen nedenlerle üyeliği sona erenlere Kurum tarafından yapılacak ödeme üç ayı geçemez.

Bu hükümler, akademik unvanların kazanılması için gerekli şartlar saklı kalmak üzere, üniversitelerden gelen başkan ve üyelerle kurum personeli hakkında da uygulanır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
Çeşitli Hükümler

Bilimsel Danışma Kurulu

Madde 68- Kanun kapsamında yapılan başvurularda verilen bilgilerin yeterliliği, başvuruya konu olan GDO ve ürünlerinin risk değerlendirmesi için gereken deney, deneme, analizler ve bunların sonuçları hakkında bilimsel görüş oluşturmak üzere bilimsel danışma kurulu kurulur.

Bu kurulun üyeleri, Üniversitelerin, sivil toplum kuruluşlarının ve bu konuda araştırma yapan kurumların teklif ettiği, konu ile ilgili bilimsel yeterliliği kanıtlanmış veya biyoteknoloji alanında serbest çalışan bilimsel tecrübesi ve en az doktorası olan, kariyer sahibi kişiler arasından ihtiyaç duyulabilecek alanlarda, Biyogüvenlik Kurumu Yönetim Kurulu'nca belirlenir ve ihtiyaca göre Kurum Başkanı tarafından toplantıya çağrılır.

Etik Kurul

Madde 69- GDO'larla ilgili faaliyetlerin ve Kanun kapsamında verilecek piyasaya sürme ve kullanma izinlerinin fayda-zarar analizi ile hukuk ve etik kurallara uygunluğu konusunda görüş oluşturmak ve canlıların modern biyoteknoloji araştırma, geliştirme ve deneysel amaçlı kullanımlarının hukuk ve etik kurallara uygun olarak gerçekleştirilmesini sağlamak üzere Kurum bünyesinde bir etik kurul kurulur.

Etik kurul, Kurumlarınca görevlendirilen, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığından 1'er; Üniversitelerin ilgili bölümleri ve konu çerçevesinde etkinlik gösteren Gönüllü Kuruluş temsilcilerinden akademik kariyer sahibi; Ziraat, Biyoloji, Hukuk, Tıp, Veteriner, Sosyoloji, Felsefe, Ekonomi ve Ahlak alanlarında çalışmış ve araştırma yapmış toplam 11 üyeden oluşur.

Etik kurul, Kurum Başkanı tarafından toplantıya çağrılır. İhtiyaç halinde Kurum başkanı tarafından konu uzmanları ve Gönüllü Kuruluş temsilcileri toplantılara davet edilir.

Ulusal Biyogüvenlik Danışma Kurulu

Madde 70- Kanun kapsamına giren konularda genel kamu istişaresinin sağlanması amacıyla ilgili Bakanlıklar ve diğer kamu kurum ve kuruluşlarından temsilciler, üniversitelerin ilgili bölümlerinden temsilciler ve Gönüllü Kuruluş temsilcilerden oluşan Ulusal Biyogüvenlik Danışma Kurulu kurulur. Bu kurul, Kurum Başkanının daveti üzerine yılda en az 1 kez toplanır. Ulusal Biyogüvenlik

Danışma Kurulunun teşkili ve çalışma esaslarına ait kurallar Kurul tarafından belirlenir.

Kurumda Başka Kuruluş Personelinin Görevlendirilmesi

Madde 71- Kurumun görev alanı ile ilgili konularda genel bütçeye dahil daireler ile katma bütçeli idareler ve kamu iktisadi teşebbüslerinde çalışanlar kurumlarının, hâkimler ve savcılar ise kendilerinin muvafakatı ile Kurumda görevlendirilebilir. Bu personel, kurumlarından maaşsız izinli sayılır ve aylık, ödenek, her türlü zam ve tazminatları ile diğer malî ve sosyal hak ve yardımları Kurumla ilgili arasında imzalanacak sözleşmede belirlenir. İzinli oldukları sürece memuriyetleri ile ilgili özlük hakları devam ettiği gibi, bu süreler terfi ve emekliliklerinde hesaba katılır, terfileri başkaca bir işleme gerek duyulmadan süresinde yapılır. Üniversite öğretim elemanları uzmanlıklarına uyan işler için, 4.11.1981 tarihli ve 2547 sayılı Yüksek Öğretim Kanununun 38 inci maddesine göre Kurumda görevlendirilebilir.

Huzur hakkı

Madde 72- Aylıklarını kendi kuruluşlarından almak suretiyle görevlendirilecek teknik personele Kurumca ödenecek ücretler ile kurum dışından Etik Kurul ve Bilimsel Danışma Kurulu toplantılarına katılacak üyelere toplantı günü başına ödenecek huzur ücreti Yönetim Kurulu tarafından belirlenir.

Düzenleme hazırlıkları

Madde 73- Kurum her türlü faaliyetinde, kuruluş kanununda verilen yetkiler saklı kalmak kaydıyla, kalkınma planı, yıllık program ve hükûmet programında yer alan ilke, strateji ve politikaları öncelikle gözetir.

Kurum, faaliyette bulunduğu sektöre yönelik ikincil düzenlemeleri hazırlarken, sektör stratejisi ve politikaları ile ilişkisinin kurulması bakımından ilişkili bakanlığın; kalkınma planı ve yıllık programla ilişkisinin kurulması açısından Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığının görüşünü alır. En geç otuz gün içinde cevap verilmezse görüş verilmiş sayılır.

Kurumun hazırlayacağı ikincil düzenleme taslakları kamuoyunun bilgisine sunulmak üzere en az yedi gün süreyle uygun vasıtalarla duyurulur.

Kurul kararlarına karşı yargı yolu

Madde 74- Kurul kararları kesindir. Kurulun düzenleyici ve denetleyici nitelikteki kararlarına karşı açılacak davalar ilk derece mahkemesi olarak Danıştayda görülür. Danıştay, kurul kararlarına karşı yapılan başvuruları acele işlerden sayar.

Kurumlar arasındaki yetki uyuşmazlığı

Madde 75- Diğer bir kurumca yetki alanına müdahale edildiği iddiası ile kurum tarafından Başbakanlığa yapılan başvuru üzerine, Danıştaydan alınacak istişarî görüş Başbakanlık tarafından ilgili taraflara bildirilir.

Kurum bütçesi
Madde 76- Kurumun gelirlerinin, giderlerini karşılaması esastır. Kurum bütçesi 5018 sayılı Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanunu hükümlerinde belirlenen usul ve esaslara göre hazırlanır ve kabul edilir.

Kurum gelirleri bir bankada açılacak hesapta toplanır. Kurumun gelirleri ile giderleri arasındaki olumlu fark, kurum bütçesinde öngörülen harcamalar dikkate alınarak, her üç ayda bir en geç izleyen ayın onbeşine kadar hazineye aktarılır. Ancak, gereken durumlarda genel bütçeden kuruma aktarma yapılabilir.

Denetim

Madde 77- Kurumlarda hukuka uygunluk denetimi, malî denetim ve performans denetimi yapılır. Kurumların iç denetimi başkan; dış denetimi ise Sayıştay tarafından yapılır.

Kurum, faaliyetlerine ilişkin olarak her yılın Mart ayı sonuna kadar bir önceki yıla ait kararları, yaptığı ikincil düzenlemeler ile bunların ekonomik ve sosyal etkilerini analiz eden bir faaliyet raporu hazırlar. Faaliyet raporu, ayrıca, kurumun performans hedefleri ile uygulama sonuçlarının karşılaştırılmasını ve değerlendirilmesini de içerir.

Kurumun yıllık faaliyet raporu, malî tabloları ve bütçe kesin hesabı Türkiye Büyük Millet Meclisine sunulur.

Yıllık faaliyet raporu, Sayıştayın malî denetim raporu ile 9 uncu maddenin dokuzuncu fıkrasının son cümlesinde belirtilenler dışındaki kurul kararları ve ikincil düzenlemeler, işlemler, araştırma ve soruşturmalar her yılın Mayıs ayı sonunda kurumun internet sayfasında ve resmî bültenleriyle kamuoyunun bilgisine sunulur.

Kurumların denetimi konusunda 5018 sayılı Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanunu hükümleri saklıdır.

Hizmet satınalma
Madde 78- Geçici veya belli bir ihtisas gerektiren nitelikteki işler için hizmet satın alınması esastır. Kurum, hizmetleri gerekli hallerde Döner Sermaye aracılığı ile alır.

BEŞİNCİ KISIM
YÖNETMELİKLER VE YÜRÜRLÜK

BİRİNCİ BÖLÜM
YÖNETMELİKLER

Madde 79- **Bu kanunun uygulanması ile ilgili usul ve esasları düzenleyen yönetmelikler kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren 1 yıl içinde Kurum tarafından çıkarılır.**

Gıda, yem, işleme ve diğer amaçlarla piyasaya sürme ve kullanım kapsamında başvuru, basitleştirilmiş işlem, karar verme, risk değerlendirme ve yönetimi, izin, ruhsatlandırma, izleme, izsürülebilirlik, değerlendirme, belgeleme ve etiketleme ile ilgili usul ve esaslar Kurum tarafından çıkartılacak yönetmelikle belirlenir.

Kapalı kullanım kapsamında kapalı kullanım koşulları, standartları, başvuru, karar verme, izin, ruhsat, risk değerlendirme ve yönetimi, izleme, değerlendirme, belgeleme, etiketleme ve muamele ile ilgili usul ve esaslar Kurum tarafından çıkartılacak yönetmelikle belirlenir.

Çevreye serbest bırakma kapsamında başvuru, risk değerlendirme ve yönetimi, karar verme, tescil, izin, ruhsatlandırma, izleme, izsürülebilirlik, değerlendirme, belgeleme ve etiketleme, bulaşmaların ve biyolojik çeşitliliğin ve sürdürülebilir kullanımının bozulmasının önlenmesi için gerekli tedbirlere ilişkin usul ve esaslar Kurum tarafından çıkartılacak yönetmelikle belirlenir

Transit ve ihracat kapsamında başvuru, izin, risk değerlendirme ile ilgili usul ve esaslar Kurum tarafından çıkartılacak yönetmelikle belirlenir.

Kurum, kanunun kendine verdiği görevleri yerine getirmek, personelinin işe alınma ve özlük hakları ile idari ve mali konulardaki uygulamalarla ilgili kuralları belirlemek için gerekli yönetmelikleri çıkartır.

Çıkartılan Yönetmelikler resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe girer.

İKİNCİ BÖLÜM
YÜRÜRLÜK

Madde 80- **Bu kanun yayımlandığı tarihte yürürlüğe girer. Bu kanun hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütür.**

ALTINCI KISIM

GEÇİCİ HÜKÜMLER

Geçici Madde 1- İnsan ve hayvan tedavisinde kullanılan antibiyotiklere dirençlilik genlerini içeren GDO'ların üretimi yasaktır, tüketimi ve kullanımı ise 31 Aralık 2008 tarihinden itibaren yasaktır.

Geçici Madde 2- Bu Kanunun 50inci maddesinde belirtilen Biyogüvenlik Yönetim Kurulu, Kanunun Resmî Gazetede yayımlandığı tarihi takip eden otuz gün içinde atanır. Biyogüvenlik Yönetim Kurulu üyeliğine yapılacak ilk atamalarda, Tarım ve Köyişleri Bakanlığının önereceği adaylar arasından Kurul Üyeliğine seçilen bir üye ile Sağlık Bakanlığının önereceği adaylar arasından Kurul Üyeliğine seçilen üye altı yıl süreyle görev yapar. Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca önerilen üyeler arasından altı yıl süreyle görev yapacak olan üye Başkan haricindeki iki üye arasından Bakanlar Kurulu tarafından belirlenir.

Kurul, Kanunda yer alan görevleri yerine getirmek üzere atandığı tarihi izleyen altmış gün içinde Kurum teşkilatını oluşturarak en geç bir yıl içinde Kurumun faaliyete geçmesini sağlar.

Kurumun her türlü giderleri, gelirleri ile karşılanacak aşamaya gelinceye kadar, genel bütçeden sağlanacak yardımlardan finanse edilir.

Geçici Madde 3 - Bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren bir yıl içinde;

a) Kamu kurum ve kuruluşlarında görevli personelden, lisans eğitimi yapmış olanlardan en az beş yıl, lisans eğitimini müteakip yine bu dallardan herhangi birinde lisans üstü eğitim yapmış olanlardan ise en az üç yıl süre ile kamu kurum ve kuruluşlarında Kanunun uygulanması ile bağlantılı konularda çalışmış olanlar, kurumlarının muvaffakatı alınmak suretiyle, sözleşmeli kadrolarda çalışanlar dahil kadrolarına ve unvanlarına bakılmaksızın bir defaya mahsus olmak üzere Kurul kararı ile uzman olarak atanabilirler.

b) Kurumun görev alanı ile ilgili dallardan olmak kaydıyla en az lisans üstü eğitimini tamamlamış üniversite öğretim elemanları kurumlarının muvaffaktı alınmak suretiyle, Kuruma atanabilirler.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Emine Gülşah Özcanalp

Doğum yeri ve tarihi: Ankara 09.12.1981

Öğrenim durumu:

Lise: Prof. Dr. Şevket Raşit Hatipoğlu Lisesi-Yabancı Dil Ağırlıklı (1994-1999)

Lisans: Ankara Üniversitesi Dil Tarih ve Coğrafya Fakültesi Sosyoloji Bölümü (1999-2004)

Lisans Tezi: Biyoteknoloji Uygulamalarının Türkiye'de Medyaya Yansıması

Yüksek Lisans: Ankara Üniversitesi Biyoteknoloji Enstitüsü Biyoteknoloji Anabilim Dalı Sosyo-Ekonomik Gelişme ve Biyoteknoloji (2004-Devam ediyor)

İletişim bilgileri:

Adres: İlkyerleşim Mh. 382. Sk. Özakın Sitesi No:23/1 Batıkent Yenimahalle Ankara 06370

Tel. (ev): 312 354 23 03

Mobil: 555 255 29 63

E-posta: gozcanalp@gmail.com